

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания к практическим занятиям
по дисциплине

«Психофизиология»

Специальность 37.05.02 Психология служебной деятельности
Специализации Психологическое обеспечение коммуникаций в служебной деятельности

Форма обучения очная
Год начала обучения 2026
Реализуется в 4 семестре

Ставрополь, 2026

Введение

Целью освоения дисциплины «Психофизиология» являются формирование представлений о физиологических механизмах психических процессов, состояний и функций (восприятия, внимания, памяти, эмоций, мышления, речи, сознания и др.) на макро- и микроуровне, принципах системной организации функций мозга, физиологических основах индивидуальных различий; способности и готовности к использованию на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-практических работ, в управлении коллективом на базе знаний психофизиологических механизмов регуляции поведения и сознания человека.

Задачи:

1. Рассмотреть основные принципы строения и функционирования головного мозга и нервных клеток.
2. Сформировать представление об основных функциональных состояниях человека
3. Изучить основные теоретические положения о физиологических механизмах, лежащих в основе высших психических функций.
4. Ознакомление студентов с современными методами изучения психофизиологических коррелятов высших психических функций.
5. Формирование у студентов целостного представления о системной деятельности мозга и умения использовать эти знания при анализе психологических данных

Формируемые компетенции:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-5. Способен осуществлять комплексное исследование и диагностику психических свойств и состояний, особенностей развития различных сфер личности, а также профессиональной среды с учетом нормативной регламентации и этических принципов деятельности психолога, изучать психологический климат, анализировать формы организации взаимодействия в служебных коллективах, Составлять психодиагностические заключения и рекомендации по их использованию	ИД-1 _{ОПК-5}	Осуществляет подбор психодиагностического инструментария в соответствии с задачами исследования в организациях и служебных коллективах
	ИД-2 _{ОПК-5}	Составляет психодиагностические заключения и разрабатывает рекомендации, направленные на оптимизацию организационного взаимодействия, социально-психологического климата, условий профессиональной деятельности на основе проведенной психодиагностической работы
	ИД-3 _{ОПК-5}	Анализирует и критически оценивает опубликованные материалы на предмет адекватности применения методов психодиагностики

ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие № 1

ТЕМА: Предмет и задачи психофизиологии. Принципы психофизиологического исследования

Цель: освоение методов психофизиологического исследования: метода регистрации показателей сердечного ритма, методов обработки результатов исследования; анализ и интерпретация результатов.

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-3ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть понятие «психофизиология». Описать предмет, объект и задачи психофизиологии как науки (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 1 с.9*)

По второму вопросу раскрыть сущность концепции гностических единиц, какому автору принадлежит эта концепция, дать определение понятию «гностическая единица» (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 1 с.12*)

По третьему вопросу описать исследовательскую парадигму: человек — нейрон — модель. Интеграция результатов психофизических, полиграфических и нейрональных экспериментов в построении модели из нейроподобных элементов (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 1 с.15*)

По четвертому вопросу раскрыть модульный принцип организации нейронов коры больших полушарий, каким ученым принадлежит данный принцип, дать определение «детекторной теории», описать открытие нейронов с детекторными свойствами (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 1 с.12*)

По пятому вопросу необходимо раскрыть различные классы нейронов (нейроны цели, нейроны целевых движений, нейроны моторных программ, нейроны «ожидания», нейроны новизны, нейроны тождества, нейроны поискового поведения, нейроны среды, нейроны места) (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 1 с.12*)

Контрольные вопросы:

1. Предмет и задачи психофизиологии
2. Концепция гностических единиц
3. Принцип психофизиологического исследования
4. Детекторная теория

5. Группы нейронов

Задания:

1. Многолетние комплексные психофизиологические исследования мозговых механизмов психики, проводившиеся в Московском университете на основе подхода «человек—нейрон—модель», позволили сформулировать общие принципы организации систем мозга в виде модели «концептуальной рефлекторной дуги» и разработать на ее основе векторную концепцию переработки информации в нейронных сетях.

В чем состояла суть используемого подхода «человек—нейрон—модель»?

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Вестник МГУ с.8-9*

2. Заполните таблицу «отрасли психофизиологии»

Название отрасли	Характеристика
психофизиология стресса	
когнитивная психофизиология	
педагогическая психофизиология	
экологическая психофизиология	

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Вестник МГУ с.14-15, Н.Н. Данилова, 2012, с.322-341*

3. Заполните таблицу «Структура методологического знания»

	Группы нейронов	Краткая характеристика
	нейроны с детекторными свойствами	
	нейроны цели	
	нейроны целевых движений	
	нейронов «ожидания»	
	нейроны новизны	
	нейронов поискового поведения	
	нейроны среды	

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 1 с.12-13*

4. Законспектируйте статью «Профессия-ученый: психофизиолог» А.Каплан
(<https://postnauka.ru/faq/67957>)

5. Решите тест

1. Дополните определение:

... - наука не только о физиологических, но и о нейронных механизмах психических процессов, состояний и поведения.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012 , глава 1 с.11

2. Сильная школа электрофизиологов во главе с А. Эдрианом сложилась

А) в 30-х годах в Германии

Б) в 20-х годах в Англии

В) в 30-х годах во Франции

Г) в 20-х годах в Германии

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012 , глава 1 с.11

3. Исследователями впервые был описан особый тип нейронов сетчатки, избирательно реагирующих на некоторые физические свойства зрительных стимулов.

- А) рецептор
- Б) акцептор
- В) детектор
- Г) оксон

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012 , глава 1 с.11

4. На развитие детекторной теории сильное влияние оказали работы

- А) И.П.Павлов
- Б) Д. Хьюбел
- В) А.С. Батуев
- Г) Т. Визель

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012, глава 1 с.11-12

5. Дополните определения

...— объединения нейронов в группы со сходными функциональными свойствами.

...— нейроны, активирующиеся при действии новых стимулов и снижающие свою активность по мере привыкания к ним, обнаружены в гиппокампе, неспецифическом таламусе, ретикулярной формации среднего мозга и других структурах.

... — эти нейроны избирательно реагируют на появление целевого объекта: на вид или запах пищи.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012, глава 1 с.11-14

6. А.С. Батуев обнаружил у обезьяны нейроны цели в

- А) теменной и лобной коре
- Б) лобной коре
- В) височной коре

Г) височной и лобной коре

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012 , глава 1 с.10-11

7. О какой модели идет речь ?

Модель выступает в качестве рабочей гипотезы. Выводы, которые вытекают из модели, проверяются в новых исследованиях на психофизическом и психофизиологическом уровнях. При условии, что результаты опытов не совпадают с моделью, она изменяется. Таким образом, в модели накапливается все более полная информация об объекте исследования.

Ответ: ...

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012 , глава 1 с.13

8. Нейроны, которые реагируют на тоническое мотивационное возбуждение были исследованы ...

А) А.С. Батуевым

Б) В. Б. Швырковым

В) К.В. Судаковым

Г) Ю.И. Александровым

Д) Е.Н. Соколовым

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Данилова Н.Н Психофизиология 2012 , глава 1 с.12

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.
2. Научный журнал «Вестник Московского университета»;
3. Сайт postnauka.ru

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:
Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1.Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2.Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 2

ТЕМА: Методы психофизиологического исследования

Цель: формирование знаний о морфофункциональных уровнях обработки входящей информации, механизмах переработки информации в сенсорной системе, межсенсорном взаимодействии и его уровнях

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-3ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо охарактеризовать понятие вызванный потенциал; стволовые потенциалы; диполь; расчет локализации эквивалентного диполя; описать метод картирование биотоков мозга; регистрация импульсной активности нервных клеток (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 13; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с. 27*).

По второму вопросу необходимо раскрыть значение метода ЭЭГ; описать два способа регистрации ЭЭГ; как проводится данное исследование; перечислить и описать каждый ритм мозга; артефакты (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 14; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с. 28*).

По третьему вопросу необходимо описать историю развития магнитоэнцефалографии; отличия магнитоэнцефалографии от ЭЭГ; раскрыть сущность метода магнитно-резонансной томографии; описать технику функциональной МРТ; (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 22, 26; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с. 34*).

По четвертому вопросу следует раскрыть суть томографических методов; описать общий принцип томографии; охарактеризовать виды томографии: структурную и функциональную, рентгеновскую компьютерную томографию, позитронно-эмиссионную томографию; описать явление позитронной эмиссии. (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 24; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с. 35*).

По пятому вопросу раскрыть сущность метода измерения локального метаболизма мозга и кровотока по теплопродукции; охарактеризовать единую методологию применения томографии для изучения высших психических функций мозга; охарактеризовать метод

регистрации движений глаз; описать 8 основных видов движений глаз; характеристика электромиографического метода исследования (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 27; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 37*).

Контрольные вопросы:

1. Вызванные потенциалы. Потенциалы, связанные с событием.
2. Электроэнцефалография (ЭЭГ).
3. Магнитоэнцефалография (МЭГ). Магнитно-резонансная томография (МРТ).
4. Томографические методы исследования мозга.
5. Электроокулография. Электромиография, электрокардиография. Термоэнцефалоскопия.

Задания:

1. Решите тест

1. В психофизиологии основными методами регистрации физиологических процессов являются ...

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 26

2. Электрические потенциалы отражают

а) электрический заряд живой клетки

б) физико-химические следствия обмена веществ, сопровождающие все основные жизненные процессы

в) смену электрического заряда внутренней мембраны клетки

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 26

3. Существует несколько причин, по которым вегетативные реакции могут быть

использованы только в качестве непрямого метода изучения информационных процессов:

- а) они слишком медленны и протекают с задержкой;
- б) они специфичны в отношении стимулов и задач;
- в) слишком тесно связаны с изменением функционального состояния и эмоциями;
- г) они неспецифичны в отношении стимулов и задач.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 14*

4. ... - метод разработан в 50-х и начале 60-х годов. Он основан на измерении скорости вымывания из ткани мозга изотопов ксенона или криптона (изотопный клиренс) или же атомов водорода (водородный клиренс). Скорость вымывания радиоактивной метки прямо связана с интенсивностью кровотока.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 23*

5. В 1927 г. австрийским физиком Дж. Родоном, занимавшимся проблемой гравитации было сделано открытие _____. Он доказал, что, имея множество изображений срезов объекта, можно восстановить всю его структуру и при желании получить изображение тех его срезов, которые исходно не были получены.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 24*

6. При _____ методе отражаются только низкочастотные биоэлектрические процессы длительностью от 10 мс до 10 мин. Предполагается, что результат данного метода в каждый момент времени отражает суммарную электрическую активность клеток мозга. Но окончательно вопрос о происхождении метода не решён.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 28*

7. Данный метод снован на выявлении распределения в мозге различных химических веществ, которые принимают участие в метаболической активности мозга. Для

этого используют короткоживущие радиоизотопы элементов, входящих в молекулы биоорганических соединений. Так, замещение в молекуле какого-либо вещества атома углерода, кислорода, азота или фтора соответственно изотопом ^{14}C , ^{18}O , ^{15}N , ^{19}F не влияет на химические свойства вещества, но позволяет проследить его движение этим методом.

- а) Рентгеновская томография
- б) Магнитно-резонансная томография
- в) Позитронно-эмиссионная томография

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с 25*

8. Активность мозга всегда представлена синхронной активностью большого количества нервных клеток, сопровождаемой слабыми электрическими токами, которые создают магнитные поля. Регистрация этих полей неконтактным способом позволяет получить так называемую

- а) магнитоэнцефалограмма
- б) электроэнцефалография
- в) термоэнцефалоскопия

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Ю. И. Александрова, 2014, с 34*

9. ... отражают обычно произвольные быстрые и точные смещения взора с одной точки на другую, например при рассматривании картины, при быстрых точностных движениях руки. Их амплитуда варьирует в пределах от 40 угловых минут до 60 угловых градусов.

- а) прослеживающие движения глаз
- б) Макросаккады
- в) электроокулография

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Ю. И. Александрова, 2014, с 37*

10. ... — это регистрация суммарных колебаний потенциалов, возникающих как компонент процесса возбуждения в области нервномышечных соединений и мышечных волокнах при поступлении к ним импульсов от мотонейронов спинного или продолговатого мозга.

а) Термоэнцефалоскопия

б) Электроокулография

в) Электромиография

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 39

2. На рисунке 2 представлены основные ритмы электроэнцефалограммы. Определите где какой ритм изображен и подпишите их. Какие еще три ритма существуют? Дайте характеристику каждому ритму электроэнцефалограммы.

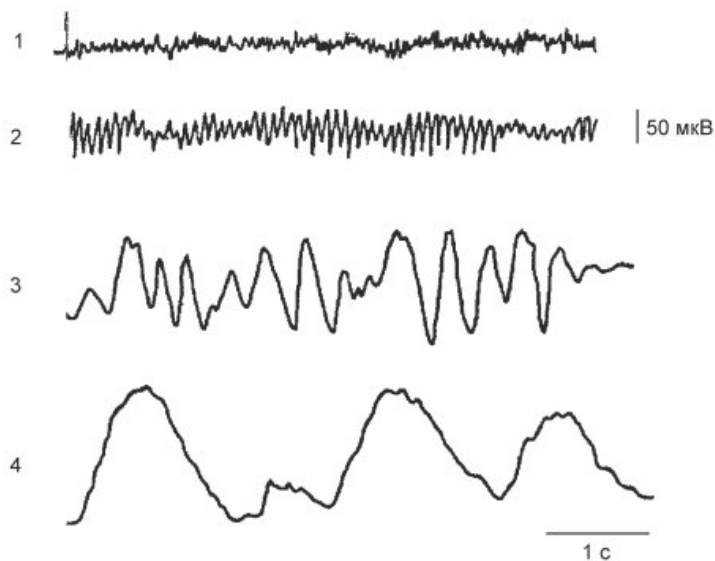


Рис. 2

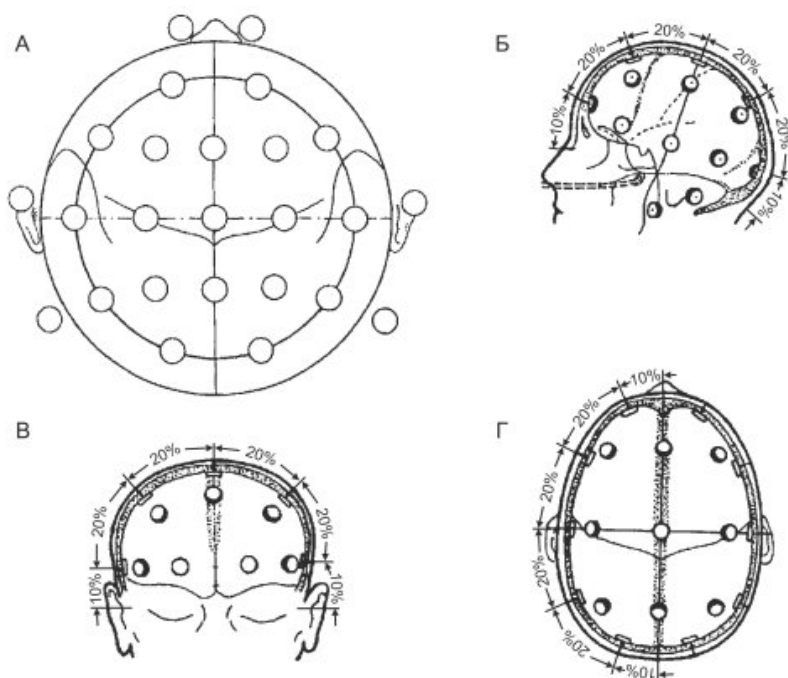
3. Прочитайте фрагмент, о каком именно методе исследования в психофизиологии идет речь? В чем его суть? Вставьте пропущенное название и дайте характеристику данной системе.

“...Отводящие электроды можно накладывать на самые разные участки поверхно-

сти головы с учетом проекции на них тех или иных областей головного мозга. На

заре применения данного метода исследователи так и делали, но при этом они обязательно представляли в своих отчетах и публикациях координаты расположения электродов. Однако потребность сопоставления исследовательских результатов, полученных у людей с разными размерами головы в разных лабораториях из разных стран, привела к созданию единой стандартной системы наложения электродов, получившей название _____”.

Для выполнения данного задания, обратитесь к учебнику “Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 28



4. Внизу на рисунке 1. представлено распределение локусов активации мозга в спокойном состоянии субъекта при открытых и закрытых глазах. С помощью какого метода это можно было выявить? Как вы понимаете сущность данного метода?

Используя учебник “Психофизиология” Н. Н. Данилова, 2012, с. 20 дополните рисунок.



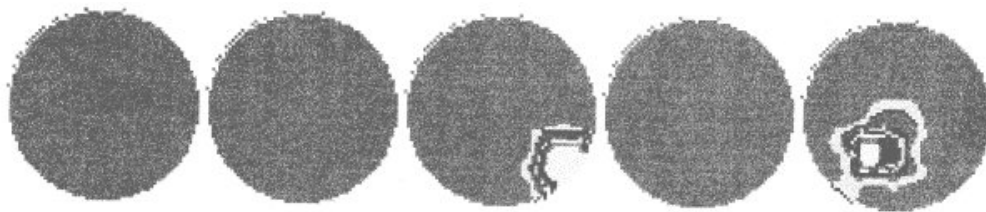


Рис. 1

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2. Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 3.

ТЕМА: Психофизиологические механизмы кодирования и декодирования информации

Цель: ознакомление с классификациями видов памяти, временной организацией памяти, теориями памяти, нейронными моделями памяти, множественностью систем памяти.

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5 ИД-3 ОПК-5

Теоретическая часть:

Содержание первого вопроса данной темы включает в себя описание принципов кодирования в нейронных сетях: модель меченой линии, частотный способ кодирования информации, принцип паттерна ответа нейрона, ансамбль нейронов, принцип кодирования информации номером детектора (детекторного канала). (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.28-30*)

По второму вопросу необходимо раскрыть закон Г. Фехнера и закон степенной функции (логарифмическая и степенные зависимости). S-образные зависимости. (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.29*)

Для ответа на третий вопрос необходимо охарактеризовать концепцию векторного кодирования информации: принцип векторного кодирования информации. Дайте определение понятию - векторная психофизиология (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.30-31*)

По четвертому вопросу необходимо охарактеризовать векторную модель обработки информации: восприятие цвета, сенсорный нейрон, преддетектор, нейрон-детектор, вектор возбуждения в сенсорных нейронах, гештальты восприятия. (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 4 с.42-51*)

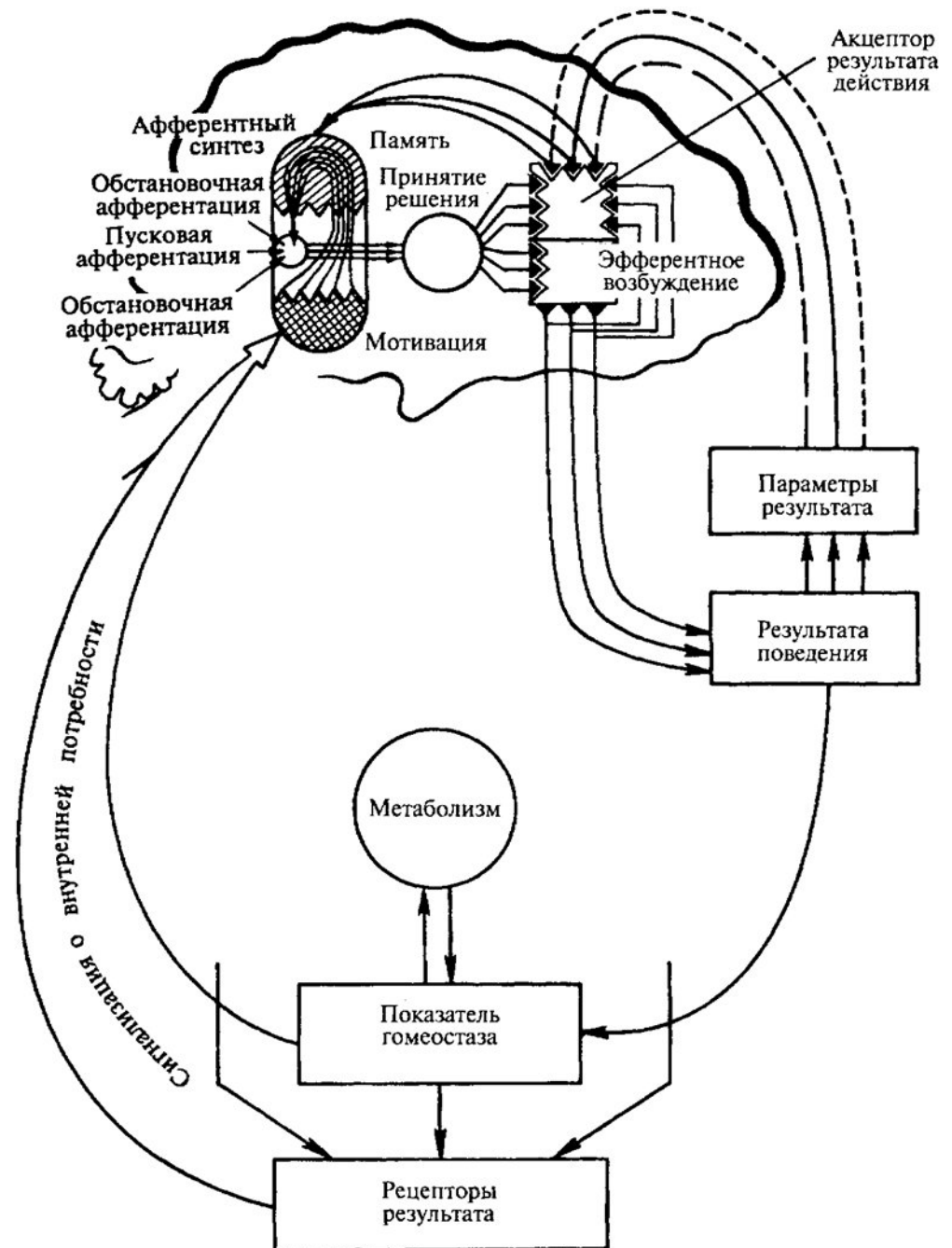
Контрольные вопросы:

- 1. Принципы кодирования информации.**
- 2. Психофизические законы.**
- 3. Концепция векторного кодирования информации.**

4. Векторная модель обработки информации.

Задания:

1. Используя данную схему, опишите взаимодействие когнитивных систем в целенаправленном поведении.



** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

(Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности., 1997, с.161)

2. Заполните таблицу “Вклад ученых в развитие психофизиологических механизмов кодирования и декодирования информации”

Ученый	Вклад
Т. Буллок	
В. Маунтказл	
Г. Фехнер	
С. Стивенс	
Д. Хебб	
Е.Н. Соколов	
Г. Йохансон	

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

(Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.28-30, глава 4 с.42-51)

3. Законспектируйте статью: “ О молекулах памяти, материальных следах воспоминаний и механизме процесса обучения” нейробиолога Павла Балабан (<https://postnauka.ru/video/25524>)

4. Решите тест:

1. В работах каких ученых принцип специфичности получил дальнейшее развитие?

А) Т. Буллока

Б) В. Маунтказла

В) Е.Н. Соколова

Г) Д. Хебба

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.28-30)*

2. О каком принципе кодирования информации идет речь?

... более подходит к чувствительным окончаниям кожи, которые высокоспецифичны относительно небольшого количества типов раздражений (рецепторы давления, прикосновения, температуры, боли).

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.28-30)*

3. Система передачи информации о стимулах с помощью рисунка разрядов нейрона имеет ряд ограничений. Запишите их

1 -

2 -

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.30)*

4. На роль ансамбля нейронов в кодировании информации указал ...

А) Д. Хебб

Б) И.П. Павлов

В) Е.Н. Соколов

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.30)*

5. Передача информации по номеру канала (термин предложен Е.Н. Соколовым) означает, что сигнал следует по цепочке нейронов, конечное звено которой представлено нейроном-детектором простых или сложных признаков, избирательно реагирующим на определенный физический признак или их комплекс. О каком принципе кодирования информации идет речь ?

А) модель меченой линии

Б) частотный способ кодирования информации

В) принцип паттерна

Г) ансамбль нейронов

Д) принцип кодирования информации номером детектора

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова,*

6. Дополните определения

... - представляет вершину иерархически организованной нейронной сети (или ансамбля нейронов).

... - это группа нейронов, имеющая общий для них вход и конвергирующая на более высоком уровне на одном или параллельно на группе нейронов.

... - новое направление, ориентированное на соединение психологических явлений и процессов с векторным кодированием информации в нейронных сетях.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.31-42)*

7. Заполните пропуски, выберите из представленного списка ниже.

Принцип векторного кодирования информации впервые был сформулирован в ... годах шведским ученым ... , который и положил начало новому направлению в психологии —

- а) 50х
- б) 60х
- в) 40х
- г) Г. Йохансоном
- д) Д.Хеббом
- е) векторной психологии
- ж) инженерной психологии

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.31)*

8. Заполните таблицу “ Принципы кодирования информации “

<i>Принцип кодирования информации</i>	<i>Краткая характеристика</i>
Модель меченой линии	
Частотный способ кодирования информации	
Принцип паттерна	
Ансамбль нейронов	
Принцип кодирования информации номером тектора (детекторного канала)	

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 3 с.28-30)*

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Статья «Центр сна и бодрствования», Вячеслав Дубынин, 06.06.2017г.
3. Научный журнал «Вестник Московского университета»
4. Сайт postnauka.ru
5. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1.Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2.Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 4.

ТЕМА: Психофизиология восприятия

Цель: ознакомление с психофизиологическими особенностями потребностно-мотивационной сферы

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-3ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть понятие рецептор, охарактеризовать классификацию рецепторов; общие механизмы возбуждения рецепторов; сенсорные пороги; дифференциальную сенсорную чувствительность; (*Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с. 52*).

По второму вопросу необходимо раскрыть значение процессов передачи и преобразования сигналов; ограничение избыточности информации; особенности кодирования в сенсорных системах; детектирование сигналов; опознание образов; адаптация сенсорной системы; взаимодействие сенсорных систем; механизмы переработки информации в сенсорной системе. (*Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 42*).

По третьему вопросу необходимо раскрыть понятия: острота зрения, поле зрения, бинокулярное зрение, оценка величины объекта, расстояния, охарактеризовать обонятельную систему; центральные проекции обонятельной системы,

чувствительность обонятельной системы. (*Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 77*).

По четвертому вопросу следует описать строение и функции оптического аппарата глаза; структуру и функции сетчатки; охарактеризовать понятие аккомодация и зрительная адаптация; константные нейроны-детекторы, аномалии рефракции глаза; теория цветового зрения Г. Гельмгольца, восприятия цвета с позиции векторной модели. (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 29; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 52*).

По пятому вопросу необходимо дать характеристику структуре и функциям наружного, среднего и внутреннего уха; описать психофизиологические особенности вестибулярного аппарата; раскрыть сущность анализа слуховых ощущений.

(*Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 66*).

По шестому вопросу необходимо раскрыть понятие кожные рецепторы, теории кожной чувствительности, механизмы возбуждения кожных рецепторов, температурная рецепция, болевая рецепция, мышечная и суставная рецепция (проприорецепция), передача и переработка соматосенсорной информации. (*Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 72*).

Контрольные вопросы:

1. Понятие сенсорная рецепция, характеристика сенсорной системы, сенсорных сигналов.
2. Описание процессов передачи и преобразования сигналов.
3. Психофизиология восприятия пространства, обонятельной системы.
4. Психофизиология оптического аппарата глаз, зрения.
5. Психофизиология слуха.
6. Характеристика соматосенсорной системы.

Задания:

1. Решите тест

1. ... - называют специализированную клетку, эволюционно приспособленную к восприятию из внешней или внутренней среды определённого раздражителя и к преобразованию его энергии из физической или химической формы в форму нервного возбуждения.

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "*Психофизиология*", Ю. И. Александрова, 2014, с 52

2. При действии стимула в рецепторе происходит трансдукция сигнала. Этот процесс включает в себя основные этапы:

- 1) взаимодействие стимула с рецепторной белковой молекулой, которая находится в мембране рецептора;
- 2) усиление и передачу стимула в пределах рецепторной клетки
- 3) уменьшение и передачу стимула в пределах рецепторной клетки

4) открывание находящихся в мембране рецептора ионных каналов, через которые начинает течь ионный ток, что, как правило, приводит к деполяризации клеточной мембраны рецепторной клетки потенциалы отражают

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 46*

3. Особенности кодирования в сенсорных системах:

а) декодируются восстановлением первоначального сообщения в исходном виде

б) множественность

в) перекрытие кодов

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 47*

4. _____ - называют избирательное выделение сенсорным нейроном того или иного признака раздражителя, имеющего поведенческое значение.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 46*

5. _____ - называют часть нервной системы, воспринимающую внешнюю для мозга информацию, передающую её в мозг и анализирующую её.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Ю. И. Александрова, 2014, с 52*

6. Кто разработал классификацию нейронов-детекторов зрительной коры, селективно чувствительных к различной ориентации линий и их размеру, связав их с простыми, сложными и сверхсложными рецептивными полями?

а) С. Зеки

б) Д. Хьюбел и Т. Визель

в) Н. Суга

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 32*

7. Кто из ученых из медицинской школы Университета Джонса Гопкинса — в 60-х годах впервые описал вертикальный принцип организации коры больших полушарий?

а) Н. Спинели

б) К. Блейкмор и Дж.Ф. Купер

в) В. Маунткасл

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Н. Н. Данилова,*

2012, с 33

8. "...«основной единицей активности в новой коре служит _____ с множеством связей между этими клетками по вертикальной оси и малым их числом в горизонтальном направлении»" - по В. Маунткэсл

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с 35*

9. С позиции векторной психофизиологии все детекторы цвета представлены точками на сферической поверхности (карте детекторов):

- а) двухмерного пространства
- б) четырехмерного пространства
- в) трехмерного пространства

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с 43*

10. _____ — это группа нейронов, имеющая общий для них вход и конвергирующая на более высоком уровне на одном или параллельно на группе нейронов.

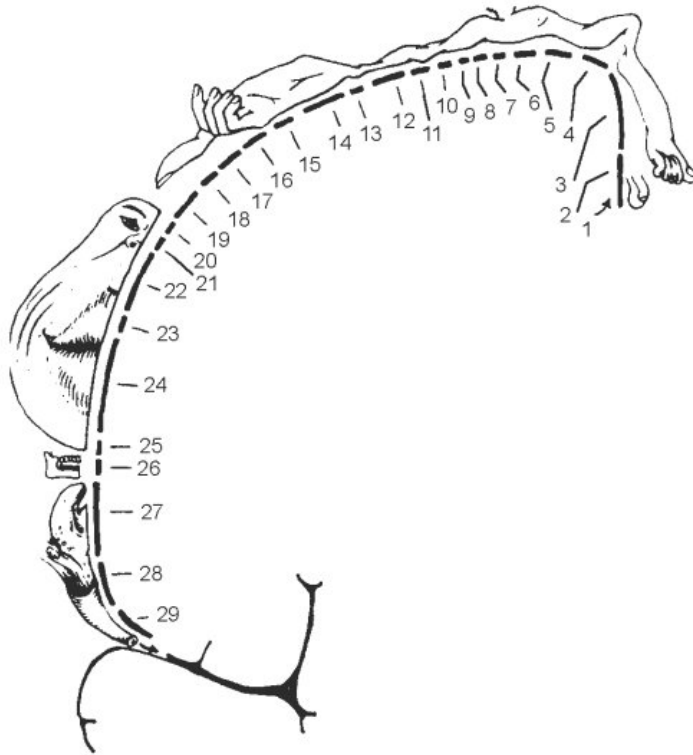
** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с 44*

2. Что подразумевали Д. Хьюбел и Т. Визель, когда говорят о колончатой организации коры головного мозга? В коре существует только вертикальная (колончатая) упорядоченность размещения нейронов?

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с. 32*

3. Опишите ниже представленную схему, что она означает?

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Ю. И. Александрова, 2014, с. 76*

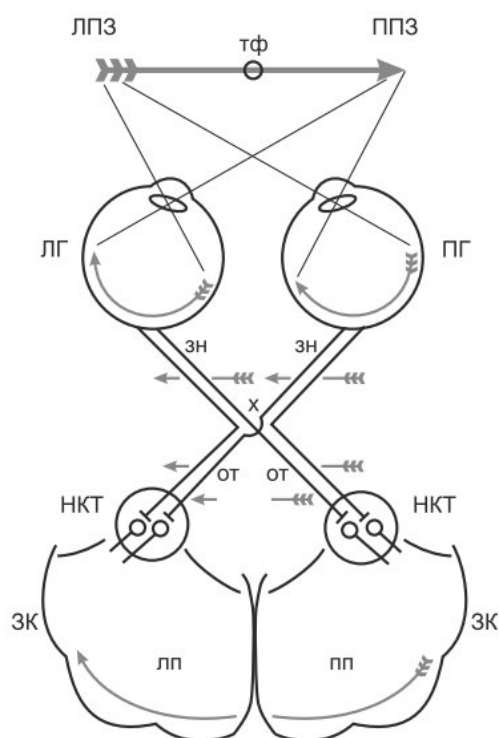


4. Что было открыто С. Зеки? Какой еще тип константных нейронов-детекторов выделяют?

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с. 32*

5. На рисунке 1 изображена схема, о чем она? Дайте подробное ее описание.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Ю. И. Александрова, 2014, с. 58*



6. В опытах Я. Мияшиты (Miyashita Y. et al., 1991) обезьян обучали узнавать сходство тестового стимула с эталоном, хранящимся в памяти. Для этого обезьяне предъявляли 97 фигур, различающихся формой, цветом, величиной, ориентацией. Стимулы генерировались компьютером и предъявлялись на мониторе. Животному сначала показывали образец, затем через 16с давали тестовый стимул. Если обезьяна обнаруживала их сходство и об этом сообщала двигательной реакцией, то получала подкрепление. О чем этот опыт? Что было найдено после обучения в передней вентральной височной коре?

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с. 34

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2. Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 5.

ТЕМА: Психофизиология внимания

Цель: углубление и расширение знаний об ориентировочно-исследовательской деятельности, нейрофизиологических механизмах произвольного и непроизвольного внимания, механизмах поддержания устойчивого внимания; овладение навыками изучения и диагностики внимания.

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5 ИД-3 ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо рассмотреть проблему внимания в психофизиологии, дихотическое

прослушивание. Опишите как в настоящее внимание определяют внимание. (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.54-57*)

По второму вопросу дайте определение “вниманию”; опишите основные характеристики внимания: селективность, объем, устойчивость, возможность распределения и переключения; раскройте два вида внимания: произвольное и непроизвольное (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.57-58*)

По третьему вопросу рассмотрите понятия непроизвольное внимание; ориентировочный рефлекс, систему компонентов ориентировочного рефлекса, генерализованный ориентировочный рефлекс, локальный ориентировочный рефлекс. Рассмотрите концепцию Е.Н. Соколова о нервной модели стимула, а также концепцию Р. Томпсона (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.59-67*)

По четвертому вопросу необходимо рассмотреть потенциалы, связанные с событиями, как корреляты произвольного внимания (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.67-72*)

По пятому вопросу необходимо рассмотреть произвольное внимание, модель внимания Д.Канемана, положения концепции Д.Канемана (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.72-75*)

По шестому вопросу необходимо рассмотреть процессную негативность, компоненты процессной негативности, типы энграмм (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.76-77*)

По седьмому вопросу необходимо рассмотреть понятия “реакция активации”, функциональное состояние (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.78*)

По восьмому вопросу необходимо дать определение моделирующей системе мозга, ее функциям. Рассмотреть синее пятно, ядра шва; гетерогенность модулирующей системы; подсистемы активации (стволово-таламо-кортикальная система, базальная холинергическая система, каудо-таламо-кортикальная система) (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.78-89*)

По девятому вопросу необходимо рассмотреть ЭЭГ-реакцию активации, механизм генерации ритмов, пейсмекерные системы, роль пейсмекерных нейронов, пейсмекерный цикл, кальциевые каналы, типы пейсмекерных нейронов, генерацию гамма-колебаний, (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 5 с.89-92*)

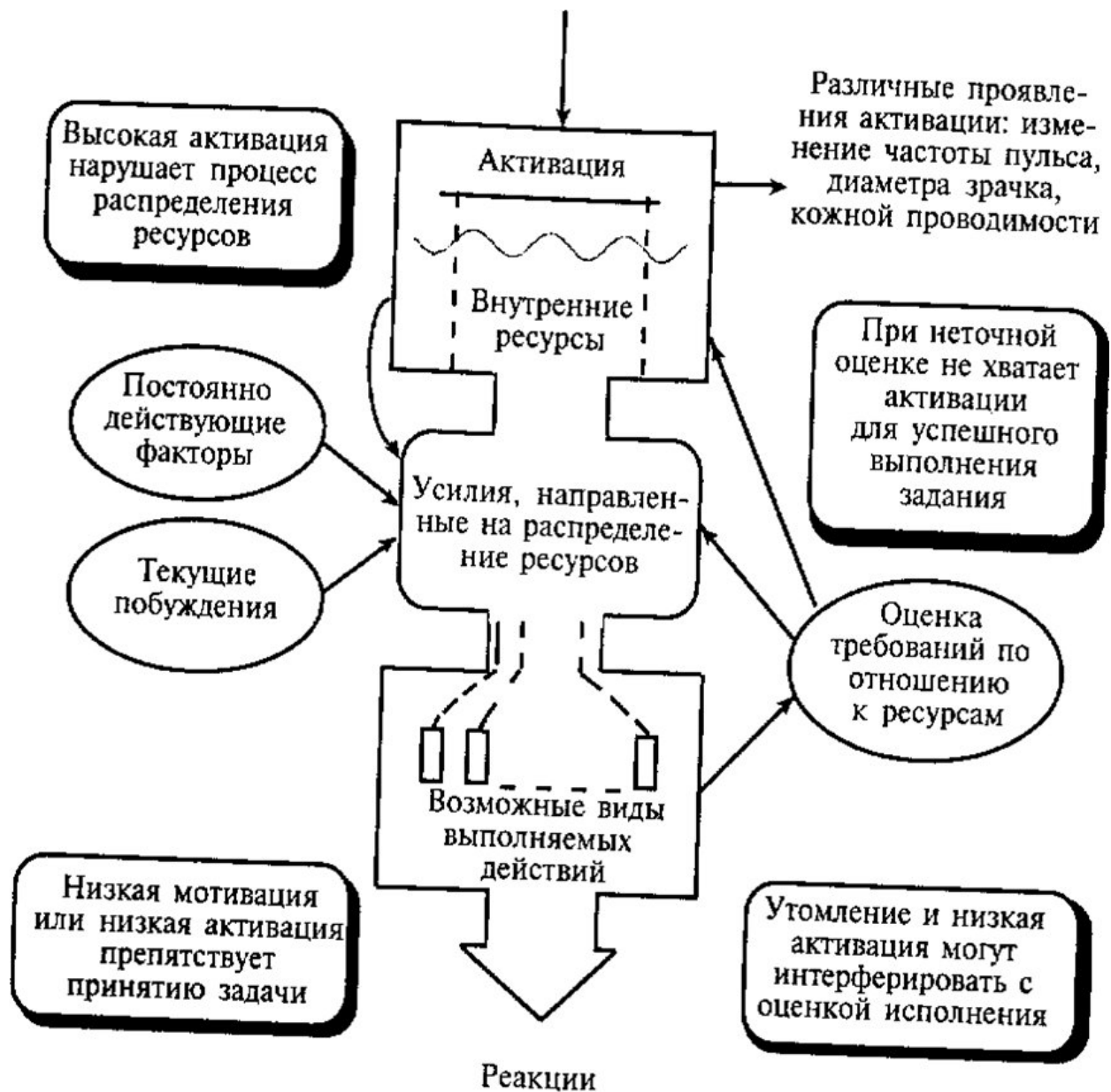
Контрольные вопросы:

1. Проблема внимания в психофизиологии.
2. Характеристики и виды внимания.
3. Непроизвольное внимание.
4. Корреляты предвнимания и непроизвольного внимания в ВП.
5. Произвольное внимание.

6. Потенциалы, связанные с событиями, как корреляты произвольного внимания.
7. Внимание, Активация, Функциональное состояние, Бодрствование.
8. Модулирующая система мозга.
9. Гамма-колебания и внимание.

Задания:

1. Рассмотрите, зарисуйте и опишите схему “Модель внимания (недифференцированных ресурсов)” Д. Канемана.



* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:

2. Опишите блок-схему Е. Н. Соколова, объясняющую формирование «нервной модели стимула» и появление ориентировочной реакции на «новизну».

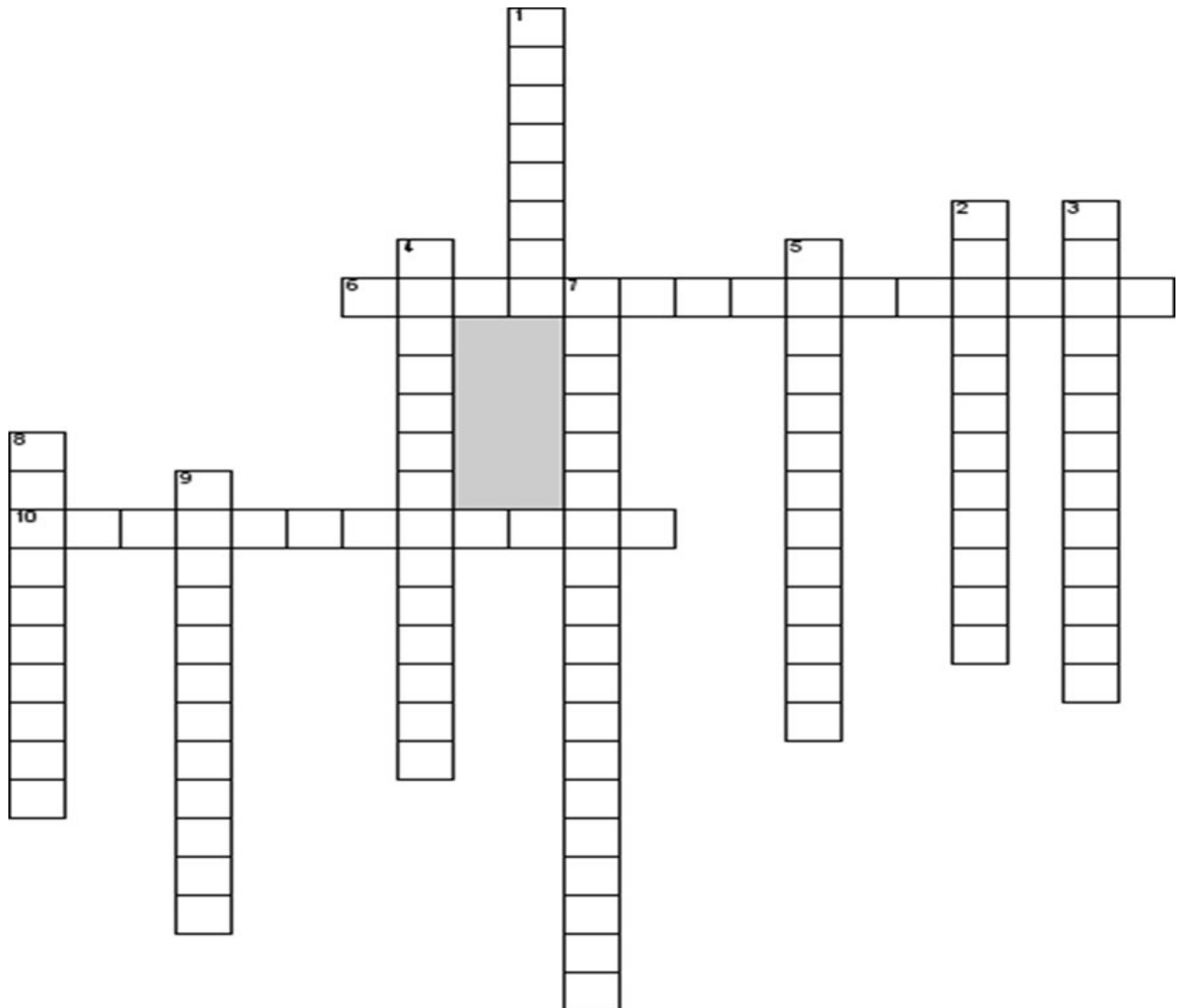


3. Заполните таблицу «Теории внимания в психофизиологии»

Теории	Исследователи	Краткая характеристика

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: «Психофизиология», Ю. И. Александрова, 2014, с. 172-178

4. Решите кроссворд «Внимание»



По горизонтали

6. Гибкость внимания, способность менять объект концентрации.
10. Свойство внимания, определяемое длительностью концентрации внимания на объекте.

По вертикали

1. Сосредоточенность человека на объектах и явлениях окружающего мира, наиболее значимых для него.
2. Возникает, когда сознательно ставится цель, для достижения которой прикладываются волевые усилия.
3. Это качество, определяющее эффективность восприятия, мышления, памяти и ясность сознания в целом.
4. Это сосредоточение сознания на объекте в силу его особенности как раздражителя.
5. Во время одной деятельности человек может наблюдать за несколькими объектами сразу и совершать

несколько действий одновременно.

7. Это показатель степени сосредоточенности сознания на определенном объекте, интенсивности связи с ним.

8. Внимание, сосредоточенное на собственных переживаниях, мыслях и чувствах.

9. Степень сосредоточенности внимания на одном объекте или проблеме.

5. Решите тест:

1. Организация психической деятельности, при которой определенные образы, мысли или чувства сознаются отчетливее других называется:

- : Вниманием
- : Памятью
- : Мышлением

2. С психофизиологической точки зрения, качества внимания в основном опосредуются деятельностью

- : ретикулярной (сетевидной) формации ствола мозга
- : структурами промежуточного мозга
- : структурами конечного мозга

3. Методы оценки качеств внимания и памяти (так называемые "умственные" тесты) первым разработал:

- : Джозеф Фаст
- : Джеймс Кеттелл
- : Эдвард Холл

4. Основу чего составляет ориентировочный рефлекс?

- : Непроизвольного внимания
- : Произвольного внимания
- : Постпроизвольного внимания

5. Каким из методов нельзя исследовать внимание?

- : Локальным мозговым кровотоком
- : Позитронно-эмиссионной томографией
- : Электроэнцефалографией
- : Окулографией

6. Когда формируется непроизвольное внимание?

- : С рождения
- : С 1 года
- : С 6 месяцев
- : С 2-3 месяцев

7. В каком времени действует непроизвольное внимание?

- : В настоящем времени
- : В будущем времени
- : В прошедшем времени

8. Что с точки зрения психофизиологии представляет собой внимание:

- : процесс;
- : состояние;
- : индивидуально-типологическая особенность личности;
- : явление.

9. При решении задач, требующих максимального сосредоточения внимания на ЭЭГ регистрируется:

- : гамма-ритм
- : дельта-ритм
- : бета-ритм
- : альфа-ритм

10. В какое время направлено антиципирующее внимание?

- : В настоящее
- : В будущее
- : В прошлое

11. Соотнесите описание характеристик внимания с самими характеристиками

- характеризует его направленность на любой аспект стимула: на его физическую или лингвистическую

характеристику.

- измеряется количеством одновременно отчетливо осознаваемых объектов и характеризует ресурсы внимания человека.
- предполагает распределение его ограниченных ресурсов для одновременного выполнения двух или более заданий.
- определяется по длительности выполнения задания, требующего непрерывного внимания или «бдительности».
- возможность более или менее легкого перехода от одного вида деятельности к другому.

А) Селективность

Б) Объем внимания

В) Распределение внимания

Г) Устойчивость внимания

Д) Переключение внимания

12. Дополните определение

_____ - это особая форма обучения, получившая название негативного научения, ведущего к потере способности данного стимула вызывать ОР.

13. Дополните определение

_____ - специальная мозговая волна, характеризующая процессы предвнимания. Она выражает степень несовпадения девиантного стимула (редко повторяющегося) со следом в памяти от стандартного стимула (часто повторяющегося).

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. -

<http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1.Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2.Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 6

ТЕМА: Психофизиология памяти и научения

Цель: ознакомиться с теориями и концепциями сознания, функциями сознания, критериями оценки сознания, уровнями сознания и их ЭЭГ коррелятами, измененными состояниями сознания; изучить мозговые центры, ответственные за сознательную деятельность, роль бессознательного и сверхсознания в жизни человека, возможность использования этих знаний в практической психологии.

Формируемые компетенции ОПК-5 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-3ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть понятие биологическая память, генетическая память, иммунологическая память, иммунный ответ и описание функционирования двух систем, с помощью которых он осуществляется, нервная память.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 99).

По второму вопросу необходимо раскрыть значение энграммы, сущность концепции временной организации памяти, вторичная и первичная память, ретроградная амнезия, антероградная, раскрыть концепцию активной памяти.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 101).

По третьему вопросу необходимо охарактеризовать декларативную память, эксперимент И.С. Бериташвили, эпизодическую и семантическую память, процедурную память, гиппокамп как система, разделяющая новые и привычные стимулы, отображение перцептивного пространства на нейронах гиппокампа.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 108).

По четвертому вопросу следует описать рабочую память, процессную негативность (ПН), ДА-ергическая систему, опыты А.С. Батуева на обезьянах и их результат, связь префронтальной коры и височно-теменными областями неокортекса, функции гиппокампа в процессах памяти.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 112, 128).

По пятому вопросу необходимо раскрыть связь мозжечка и процедурной памяти, формы процедурной памяти: условный рефлекс и навыки, клетки Пуркинье, связь миндалины и эмоциональной памяти, функциональная асимметрия миндалины, биохимические основы долговременной и кратковременной эмоциональной памяти, условный рефлекс страха, пластичные изменения в миндалине, обеспечивающие сенсорную, моторную и вегетативную специфичность условного рефлекса страха.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 120).

По шестому вопросу необходимо раскрыть понятие научение, его отличия от памяти, виды научения, синаптические механизмы научения, пластичный синапс Хебба, научение, зависящее от модулирующего нейрона, пластичные перестройки идентифицированного синапса между сенсорными и командными нейронами, клеточные механизмы ассоциативного научения, ионные механизмы пластичности.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 132).

Контрольные вопросы:

1. Виды памяти: филогенетические уровни биологической памяти.
2. Временная организация памяти.

3. Декларативная и процедурная память.
4. Рабочая память.
5. Связь структур мозга с памятью.
6. Научение

Задания:

1. Подберите 3 современные научные статьи по данной теме.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: последние работы Е.Н. Соколова; Научный журнал «Вестник Московского университета»; сайт postnauka.ru*

2. Из всех больных с амнезией нейропсихологами лучше всего изучен канадец, известный среди специалистов под инициалами Х.М., который перенес нейрохирургическую операцию на мозге по поводу эпилепсии. В 1953 г. в возрасте 27 лет ему удалили с двух сторон передние 2/3 гиппокампа, миндалину и медиальную часть височных долей обоих полушарий. **К каким последствиям привело удаление упомянутых частей мозга? Какой вывод можно сделать, если соотнести полученные результаты на изучение процедурной и декларативной памяти?**

3. Миндалины у человека — сложное комплексное образование, включающее несколько групп ядер, расположенных в глубине височной доли и имеющих многочисленные связи со многими структурами мозга. Наиболее часто в миндалине выделяют дорзомедиальную (или **центральное ядро**) и базолатеральную части (или **латеральное ядро**). **За что ответственна миндалина? К чему приведет разрушение миндалины у человека?**

4. В 1949 году была введена нейробиологическая теория, которую рассматривали как попытку объяснить синаптическую пластичность, адаптацию нейронов мозга в процессе обучения, и она была опубликована в книге "Организация поведения" Дональда Хебба. **Что утверждала эта теория? Какие основные ее положения?**

5. Назовите различные классификации видов памяти, указывая критерий классификации. Ответ проиллюстрируйте примерами.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014.*

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с.
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1.Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2.Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 7

ТЕМА: Психофизиология эмоций.

Цель: познакомиться с психофизиологией речевых процессов

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-3ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть понятие “эмоция”, описать ее особенность, рассмотреть классификацию эмоциональных явлений по А.Н. Леонтьеву: аффекты, собственно эмоции, чувства, опишите функции эмоций: отражательную (оценочную), побуждающую, подкрепляющую, переключающую, коммуникативную (Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 163-170).

По второму вопросу описать что вызывает эмоции, т.е. рассмотреть источники эмоций : когнитивные процессы в генезе эмоций, потребностно-информационные факторы возникновения эмоций, биологически и социально значимые стимулы как источник эмоций. Ознакомиться с исследованиями Дж. Ледокса, Д. Прайса и Дж. Барреллаи с опытами С. Шехтера (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 172-177*).

По третьему вопросу необходимо проследить связь эмоций с лицевой экспрессией, иметь четкое представление о выражении эмоций у животных и человека. В ходе изучения вопроса необходимо рассмотреть такие средства невербального, эмоционального общения, как пластика и голос. Студенту необходимо рассмотреть вопрос о корреляции активности лицевых мышц и эмоций, познакомиться с исследованием связи активности мышц лица с различными эмоциями (Д. Экман и У. Фризен), а также изучить механизмы кодирования и декодирования лицевой экспрессии (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 177-192*).

По четвертому вопросу необходимо раскрыть индивидуальные различия, связанные с особенностями функциональной асимметрии мозга, а также со свойствами темперамента, рассмотрите измерения темперамента, наиболее тесно связанные с эмоциями (тревожность, сила-слабость процессов возбуждения, экстраверсия-интроверсия, импульсивность, эмоциональность) (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 195-204*).

По пятому вопросу необходимо рассмотреть функциональную асимметрию мозга и ее связь с эмоциями (эмоциональными сигналами), опишите, что контролирует и с чем связано правое полушарие, и с чем связано и что контролирует левое полушарие (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 192-195*).

По шестому вопросу необходимо охарактеризовать центры положительных и отрицательных эмоций, которые выявлены в результате опытов на животных с электрической стимуляцией разрушением мозга, а затем с самостимуляцией мозговых структур; ознакомиться с содержанием центров самораздражения. Выявить роль миндалины, гипоталамуса в эмоциональных реакциях (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 204-211*).

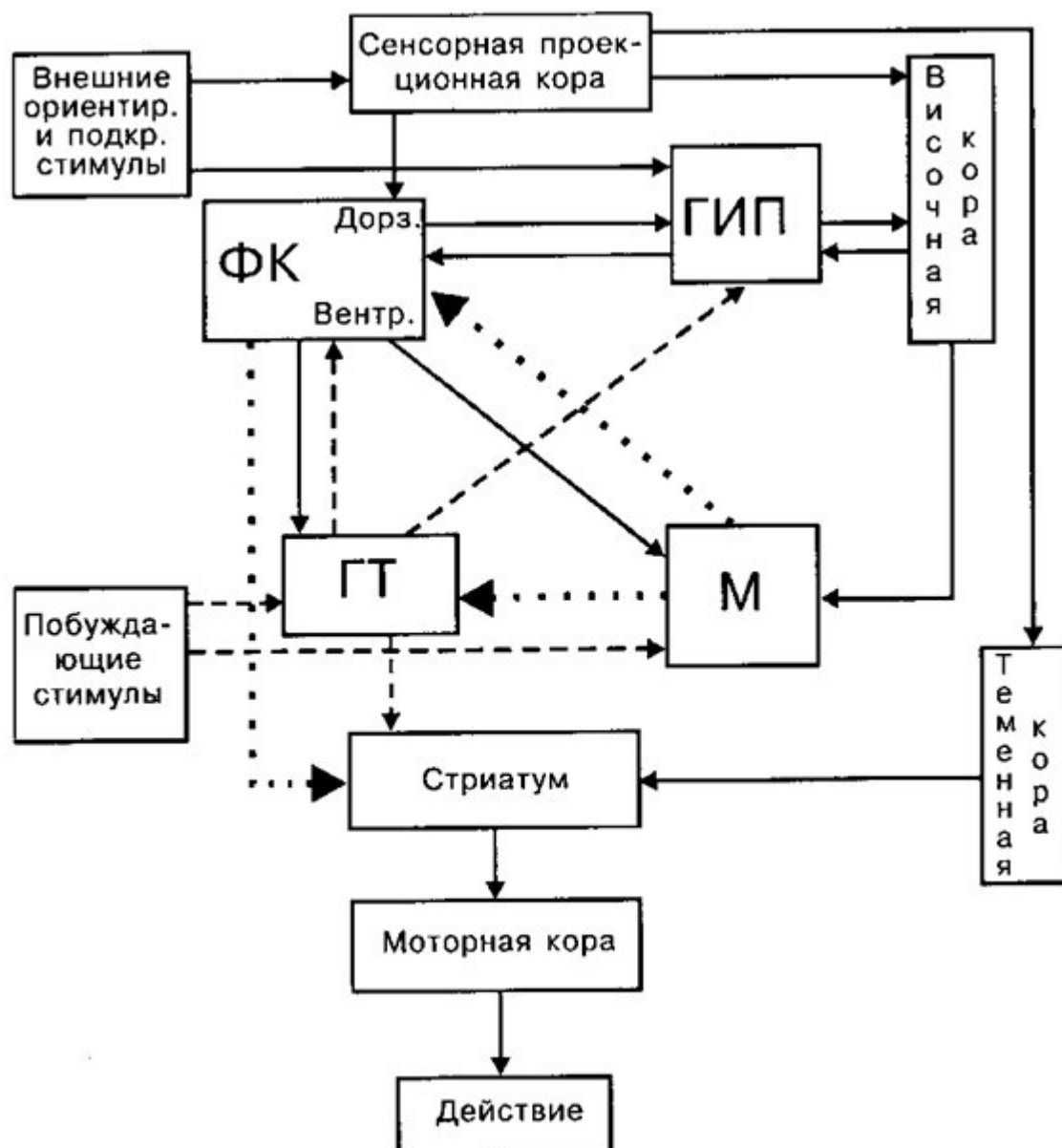
По седьмому вопросу необходимо рассмотреть два подхода к изучению организации эмоций (дискретная и многомерная модель), детекторную теорию и иметь понимание о векторном кодировании эмоций. Рассмотреть эмоциональный анализатор, субъективное пространство эмоций, три мозговые системы, определяющие появление трех основных групп эмоций: тревожности, радости, ужаса (*Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 211-230*).

Контрольные вопросы:

- 1. Определение и классификация эмоций. Функции эмоций**
- 2. Источники эмоций**
- 3. Лицевая экспрессия и эмоции**
- 4. Индивидуальные различия и эмоции**
- 5. Функциональная асимметрия мозга и эмоции**
- 6. Нейроанатомия эмоций**
- 7. Многомерные и дискретные модели эмоций**

Задания:

1. Зарисуйте из учебника (*Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 7*) схему взаимодействия мозговых структур в процессе организации поведенческого акта, поясните данную схему.



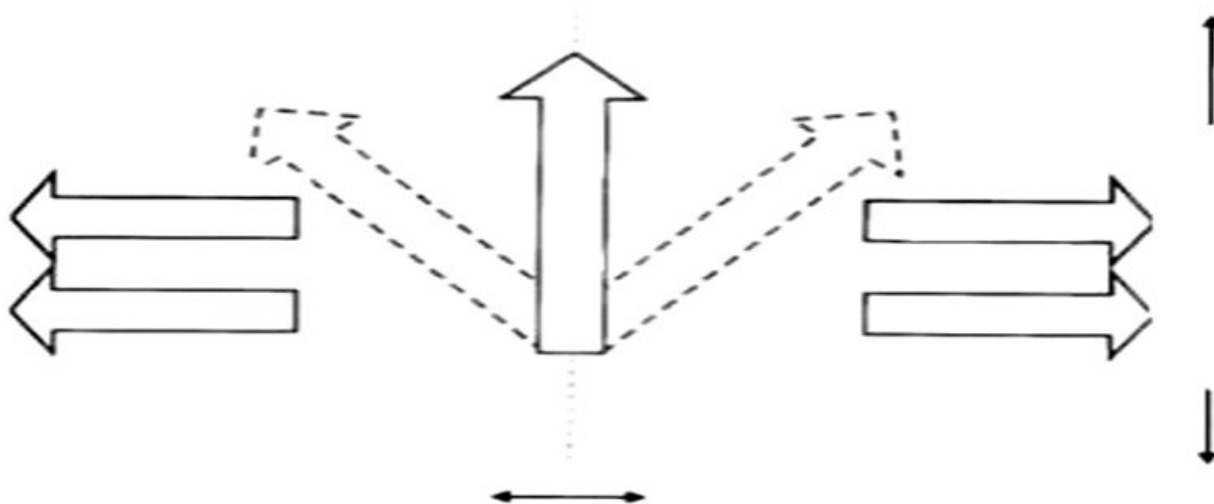
2. Самостоятельно посмотрите и законспектируйте лекцию В. А. Дубынина Мозг: потребности и эмоции https://www.youtube.com/watch?v=eulkVj6a9Vs&feature=emb_logo

3. Заполните таблицу «Структуры мозга, участвующие в эмоциях».

Структура мозга	Роль в образовании эмоций
Гипоталамус	
Миндалина	
Гиппокамп	
Ретикулярная формация	
Лобные доли	
Височные доли	

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, глава 7, с 204-211

4. Заполните и поясните схему зависимости параметров экстраверсии/интроверсии и нейротизма от индивидуальных особенностей взаимодействия четырех мозговых структур по П.В. Симонову.



* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, глава 7, с 197

5. Кейс-задача

Задание №1. Необходимо ознакомиться с темой «Лицевая экспрессия и эмоции». (Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, Глава 7, с. 177-192)

Задание №2. Пациент психотерапевта имеет тревожный характер, он озабочен своим положением среди коллег, чрезвычайно ревнив к успехам других, постоянно находится в угнетенном эмоциональном состоянии. Ответьте на вопросы.

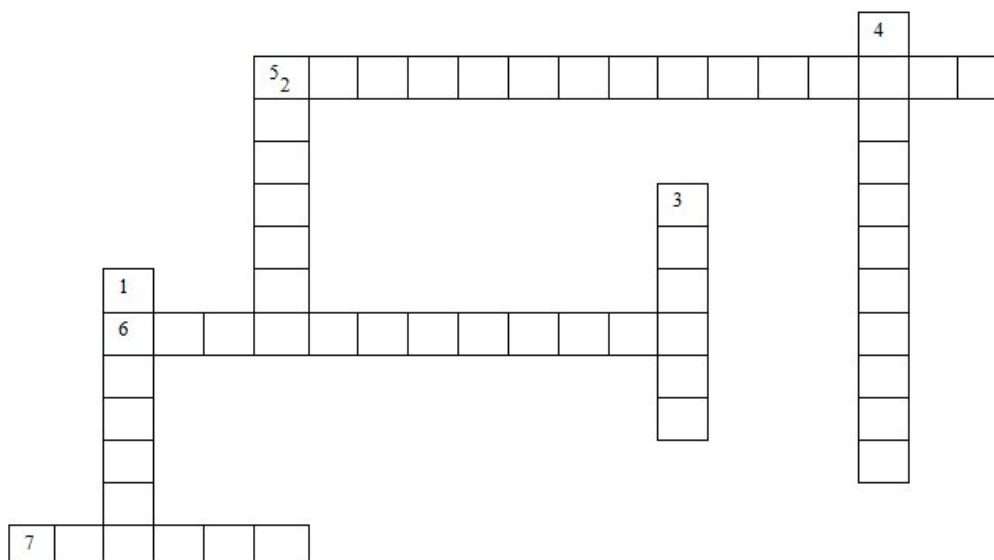
(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, Глава 7, с. 177-192)

Задания	Уровень	
	Базовый	Повышенный
№	Установите различия между лицевой экспрессией у женщин и мужчин.	Изучите методы измерения лицевой экспрессии. Подумайте, как научиться человеку любого возраста различать и правильно вызывать эмоции.
№	Что является причиной возникновения эмоций с точки зрения психологической теории эмоций К.Анохина?	Как можно определить причину возникновения эмоционального состояния с точки зрения информационно-потребностной теории эмоций?

Этапы работы с кейсом:

1. Ознакомиться с темой кейса и его содержанием.
2. Проанализируйте и обсудите информацию.
3. Выполните задания.

6. Решите кроссворд:



1) Эмоциональный процесс человека, отражающий субъективное оценочное отношение к реальным или абстрактным объектам.

2) Выделял витальные, зоосоциальные и идеальные потребности.

3) Эмоциональный процесс взрывного характера, характеризующийся кратковременностью и высокой интенсивностью, часто сопровождающийся резко выраженными двигательными проявлениями и изменениями в работе внутренних органов.

4) В центре внимания данной модели – многомерное пространство эмоций.

5) Стимуляция этих зон вызывает положительные эмоциональные реакции и служит более сильным подкреплением, чем даже пищевое.

6) Часть положительных эмоций, субъективное переживание, в частности, сопровождается удовлетворением одной или нескольких потребностей.

7) Психический процесс, который отражает субъективное оценочное отношение человека к различным ситуациям и объектам.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, глава 7*

Задание 6. Решите тест:

1) _____ - особый вид психических процессов, которые выражают переживание человеком его отношения к окружающему миру и самому себе:

- а) чувства
- б) эмоции
- в) воля
- г) ощущение

2) Физиологической основой эмоций является деятельность:

- а) таламуса, гипоталамуса
- б) нервных волокон и ЦНС
- в) теменной части, таламуса и гипоталамуса
- г) подкорковых отделов мозга – таламуса, гипоталамуса, лимбической системы и коры головного мозга

3) Существенное влияние на развитие когнитивной теории эмоций оказали опыты:

- а) С. Шехтера
- б) Дж. Ледокса
- в) А. Н. Леонтьева
- г) Д. Прайса и Дж. Баррелла

4) Поражение ... приводит к глубоким нарушениям эмоциональной сферы человека.

- а) затылочной доли
- б) теменной доли
- в) височных долей
- г) лобных долей

5) Физиологическим выражением эмоций являются:

- а) мимика, жесты, уровень тонического напряжения мышц
- б) биоэлектрическая активность мозга сердца
- в) голос и вегетативные реакции
- г) все перечисленное

6) Установите соответствие между учеными и их мнением о структурах мозга, играющих роль в образовании эмоций:

- а) П.В. Симонов
- б) Дж. Пейпец
- в) Г. Шеперд
- г) П. МакЛин

? - предполагает, что поясная извилина выполняет функцию высшего координатора различных систем мозга, вовлекаемых в организацию эмоций;

? - по его мнению, вместе с гипоталамусом миндалина образует мотивационно-эмоциональную систему;

? - выдвинул гипотезу о существовании единой системы, объединяющей ряд структур мозга и образующей мозговой субстрат для эмоций;

7) В каком порядке расположены структуры мозга (1.гипоталамус, 2.мамиллярные ядра гипоталамуса, 3.гиппокамп, 4.переднеventральное ядро таламуса, 5.поясная извилина), связанные с эмоциями, в системе «круг Пейпеца»?

а) 5, 4, 3, 2, 1

б) 1, 2, 3, 4, 5

в) 1, 4, 5, 3, 2

г) 1, 3, 2, 5, 4

8) Где найдены центры неудовольствия?

а) в центральном сером веществе и гипоталамусе

б) в гипофизе и таламусе

в) в гипоталамусе

г) в миндалине

9) От чего возникают отрицательные эмоции, по П.В. Симонову?

а) от того, что имеющаяся информация необходима

б) от того, что имеющаяся информация недостаточна

в) от того, что имеющаяся информация достаточна

г) от того, что имеющаяся информация не нужна

10) Система мозговых структур, имеющих отношение к генерации тревожности, получила название:

а) системы поведенческого акта

б) системы поведенческого торможения

в) системы преддетекторов

г) системы приближающего поведения

11) Участвуют в формировании эмоций:

а) все структуры головного мозга

- б) кора головного мозга, гипоталамус, средний мозг, ретикулярная формация
- в) кора головного мозга и гипоталамус
- г) кора головного мозга, гипоталамус, лимбика, средний мозг, ретикулярная формация

12) Значимость эмоций заключается в том, что они:

- а) являются средством оценки успешности выполнения целенаправленного поведения
- б) благодаря эмоциям достигается лучшее соответствие реакции организма внешним условиям
- в) дают возможность организму ориентироваться в различных сложных ситуациях
- г) способствуют выполнению потребности, компенсируя дефицит информации, и помогают осуществлению целенаправленного поведения

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, глава 7*

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.
2. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464

с..

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза): монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. -

Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1.Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2.Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 8.

ТЕМА: Психофизиология движения

Цель: ознакомление с основными положениями прикладной психофизиологией

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-3ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть структуру двигательного акта, сущность концепции функциональных систем П.К. Анохина, потенциал готовности, волна ожидания, управление двигательным поведением - стратегия и тактика.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 231).

По второму вопросу необходимо описать особенности строения опорно-двигательного аппарата, двигательная единица, проприорецепция, общие представления о многоуровневой иерархической системе координации движений.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 83).

По третьему вопросу необходимо раскрыть основные положения: двигательные программы, активность подкорковых и корковых мотивационных зон, двигательная память, способы реализации двигательных программ, представлению о двух системах инициации движения, лимбическая система мозга, «когнитивный мозг», теория Г. Могенсона.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 87; Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 246).

По четвертому вопросу следует описать понятие принцип построения движений, раскрыть принцип сенсорных коррекций, принцип прямого программного управления, охарактеризовать типы командных нейронов.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 237).

По пятому вопросу необходимо описать реализацию двигательного акта с позиции векторного кодирования информации в нейронных сетях, структуру концептуальной рефлекторной дуги.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 249).

Контрольные вопросы:

1. Структура двигательного акта.
2. Физиологическая смена движений.
3. Двигательные программы. Механизмы инициации движений.
4. Принципы построения движения.
5. Векторная модель управления двигательными и вегетативными реакциями.

Задания:

1. Решите тест

1. ... реализуется с помощью моторной программы, а в простейшем случае через возбуждение командного нейрона, управляющего согласованной работой группы мотонейронов и соответствующих мышечных единиц.

- 1) Элементарное движение;
- 2) Двигательный акт;
- 3) Двигательная программа.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова, 2012, с 231*

2. Оно появляется вследствие той или другой витальной, социальной или идеальной потребности. Специфика его определяется особенностями, типом вызвавшей его потребности - это

- а) условный раздражитель
- б) эфферентный синтез
- в) мотивационное возбуждение

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: "Психофизиология", Н. Н. Данилова,*

3. На основе чего на основе формируется готовность к определенному поведению?

- а) мотивационного возбуждения
- б) взаимодействия мотивационного
- в) обстановочного возбуждения
- г) механизмов памяти

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 235*

4. Установите последовательность структуры отдельного двигательного акта :

- 1. стадия принятия решения
- 2. стадия афферентного синтеза
- 3. акцептор результатов действия
- 4. оценка достигнутого результата
- 5. формирование действия
- 6. мотивационное возбуждение
- 7. эфферентный синтез

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 232*

5. Намерение выполнить определенное движение проявляется в ЭЭГ в виде _____. Этот потенциал отражает антиципацию (предвидение) будущих событий.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 236*

6. Командные нейроны другого типа получили название _____. Они поддерживают или видоизменяют двигательные программы, лишь будучи постоянно возбужденными. Такие нейроны обычно управляют позными или ритмическими движениями. В качестве примера можно привести нейрон генератора локомоторного ритма у таракана.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: “Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 238*

7. При кинестетической апраксий нарушается Патология возникает в задних отделах коркового ядра двигательного анализатора (в полях 1, 2 и частично 4). У такого больного движения становятся недифференцированными, плохо управляемыми, страдает письмо. При этом остается сохранной внешняя пространственная организация движения.

- а) проприоцептивная кинестетическая афферентация

б) теменно-затылочные отделы коры на границе полей 19 и 39

в) кинестетическая афферентация

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 240*

8. По Г. Могенсону, все процессы управления движением можно представить тремя блоками:

а) блоком инициации движения, включающим лимбическую систему с прилегающим ядром и ассоциативную кору;

б) блоком программирования движения, включающим мозжечок, базальные ганглии, моторную кору, таламус как посредника между ними, а также спинальные и стволовые генераторы;

в) блок анализа совершенного действия

г) исполнительным блоком, охватывающим мотонейроны и двигательные единицы

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 247*

9. Реакция командного нейрона определяется:

а) скалярным произведением вектора возбуждения и вектора синаптических связей

б) скалярным суммой вектора возбуждения и вектора синаптических связей

в) скалярным произведением вектора торможения и вектора синаптических связей

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с 251*

10. По Н.А. Бернштейну система управления движениями состоит из следующих уровней, соотнесите наименование этих уровней с их характеристикой:

уровень А	Уровень синергий и штампов, или таламо-лидарный уровень. Движения этого уровня отличаются обширностью вовлекаемых в синергию мышц и характеризуются наклонностью к стереотипам, ритмичности. Ведущая афферентация — проприоцепторика скоростей и положений, к которой присоединяется комплекс экстероцепторики — дифференцированная чувствительность прикосновения, давления, трения (болевая и температурная, с присущими им рецепциям точными «местными знаками»). В общем виде это афферентация собственного тела.
уровень В	Это довольно древний уровень, который управляет, главным образом, мускулатурой туловища и конечностей. Управляемые им движения — плавные, ритмичные, как бы смесь равновесия и движения. Этот уровень <i>этого</i> обеспечивает тонус всей мускулатуры. Он может довольно тонко управлять возбудимостью двигательных структур, обеспечивая, в частности, дифференцированную иннервацию мышц-антагонистов. Действия этого уровня полностью произвольны.
уровень С	Уровень пространственного поля, пирамидно-стриарный. Ведущая афферентация этого уровня — синтетическое пространственное поле. Пространственное поле — это восприятие и владение внешним окружающим пространством. Это поле широко, простирается вокруг нас на большие расстояния. Оно однородно (гомогенно) и, что очень существенно, — несмещаемо.

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Ю. И. Александров, 2014, с 85

2. Составьте схему связей хвостатого ядра и прилегающего ядра - двух ключевых структур базальных ганглиев с корой и со структурами, распространяющими ДА-ергические влияния. Поясните ее.

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с. 245

3. Что именно отражает разряд нейронов в премоторной и префронтальной коре? Чтобы ответить на него, Г. Пеллегрини и С. Вайс провели две серии опытов. Опишите их, какие выводы на их основе были сделаны?

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с. 243

4. Зарисуйте схему «Функциональная система, включающая гомеостатические и поведенческие (когнитивные) звенья саморегуляции (по К.В. Судакову, 1990)», подробно опишите ее.

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с. 233

5. Охарактеризуйте концептуальную рефлекторную дугу по Е.Н. Соколову, в чем ее главная мысль?

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, с. 249

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014.

- 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности. Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2. Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 9.

ТЕМА: Психофизиология мышления и речи

Цель: ознакомление с основными положениями прикладной психофизиологии

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5 ИД-3 ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо описать первую и вторую сигнальные системы по И. П. Павлову, а также взаимодействие первой и второй сигнальных систем (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.255-259*)

По второму вопросу описать развитие речи в разные возрастные периоды ребенка (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.260-261*)

По третьему вопросу описать три основные функции речи: коммуникативную, регулирующую и программирующую (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.261-269*)

По четвертому вопросу необходимо описать функциональную специализацию левого и правого полушарий (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.269-271*)

По пятому вопросу необходимо раскрыть суть и структуру процесса мышления, основные этапы мыслительного процесса по П.К. Анохину, два основных вида мышления (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.271-272*)

По шестому вопросу необходимо описать классификацию специально человеческих типов высшей нервной деятельности: художественный, мыслительный и средний типы (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.269-271*)

По седьмому вопросу необходимо описать фокусы активности мозга, как каждый из них влияет на первую и вторую сигнальные системы (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.276-280*)

По восьмому вопросу необходимо описать метод «наркоза полушарий», различия в умственных способностях двух полушарий (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.280-284*)

По девятому вопросу необходимо описать половые различия организации мозга, как половые гормоны влияют на работу мужской и женской ум (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.284-288*)

По десятому вопросу необходимо описать механизмы сверхсознания, три основных этапа творческого процесса, формирование ассоциации между подпороговыми раздражителями, раскрыть понятия “ творчество “, “ творческое мышление “, описать особые формы оборонительного поведения (депрессия и тревожность) (*Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.269-271*)

Контрольные вопросы:

- 1. Две сигнальные системы по И.П. Павлову.**
- 2. Развитие речи.**
- 3. Функции речи.**
- 4. Межполушарная асимметрия и речь.**
- 5. Структура процесса мышления.**
- 6. Вербальный и невербальный интеллект.**
- 7. Фокусы мозговой активности и мышление .**
- 8. Функциональная асимметрия мозга и особенности мыслительной деятельности.**
- 9. Половые различия и интеллектуальные функции.**
- 10. Механизмы творческой деятельности.**

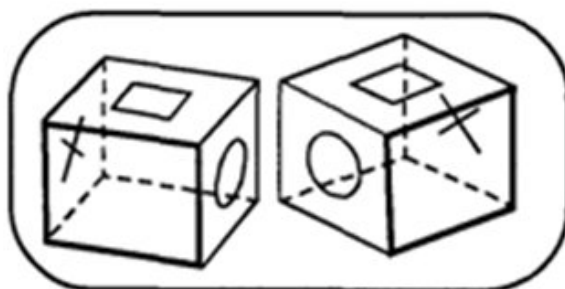
Задания:

- 1. Зарисуйте и опишите обобщенную схему основных нервных структур, предположительно участвующих в**

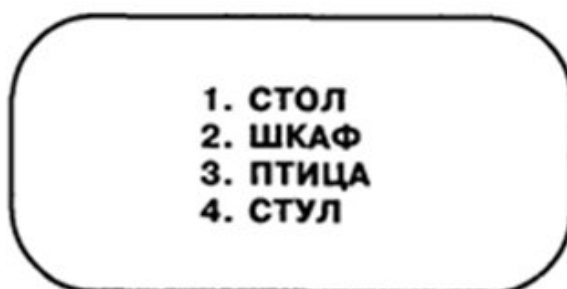


(Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, глава 9 с.267)

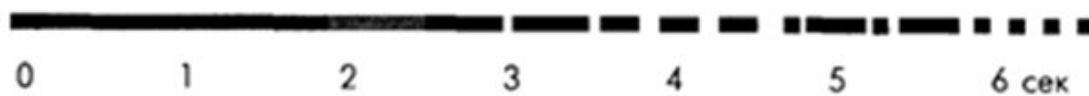
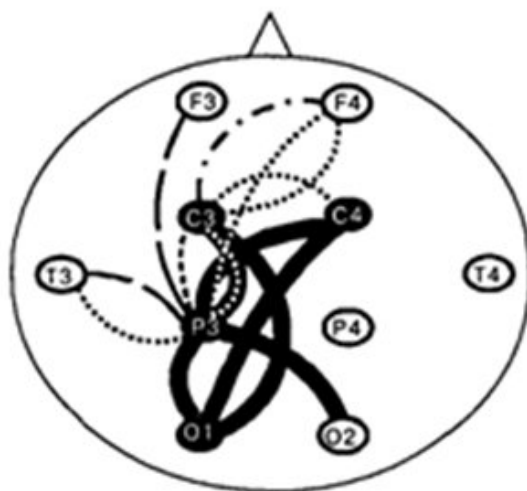
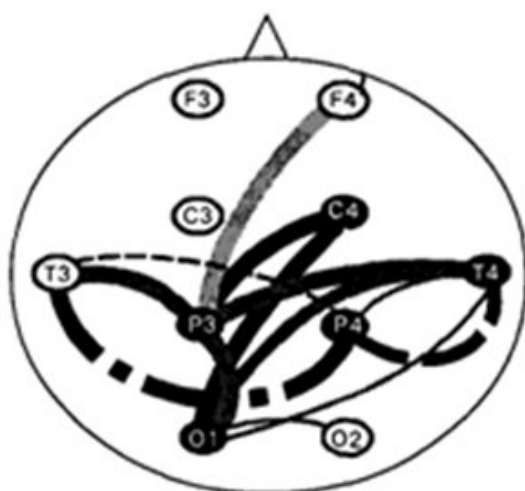
2. Зарисуйте из учебника (Основы психофизиологии: Учебник / Отв. ред. Ю.И. Александров. - М.: ИНФРА-М, 4 Глава 11) схему корковых связей в диапазоне частот бета-ритма при двух мыслительных операциях.: (Рис. 11.2.). Поясните ную схему. Объясните, что является важным признаком организации корковых связей при мышлении.



Пространственная задача



Вербальная задача



3. Законспектируйте таблицу “Комплексы психологических и психофизиологических характеристик, связанные с ами мышления”

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.275-276)

4. Решите тест :

1.Какой сигнальной системе соответствуют следующие характеристики?

Она использует :

- а) речевые знаки,
- б) музыкальные звуки,
- в) рисунки,
- г) математические символы,
- д) художественные образы,
- е) мимико-жестикационные реакции,
- ж) эмоциональные голосовые реакции.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.255)*

2. Установите соответствие:

- 1. Первый год жизни.
- 2. Конец первого года жизни и начало второго
- 3. Конец второго года жизни.
- 4. Между третьим и четвертым годами
- 5. Пятый год жизни.

-Формируются понятия — интеграторы третьего порядка. Ребенок уже понимает такие слова, как «игрушка», «еды», «животные».

-Условные рефлексы на словесные раздражители

-Понятия усложняются. Так, ребенок пользуется словом «вещь», относя его к игрушкам, посуде, мебели и т.д.

-Превращение слова в интегратор второго порядка, или в «сигнал сигналов». Ребенок должен научиться рировать различными предметами, обозначаемыми одним словом. Если число выработанных связей меньше, то слово ается символом, который замещает лишь конкретный предмет..

-Формирование ассоциации, слово начинает заменять обозначаемый им предмет.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.260)*

3. Установите соответствия:

1. Коммуникативная функция
2. Регулирующая функция .
3. Программирующая функция

а-выражается в построении смысловых схем речевого высказывания, грамматических структур предложений, в ходе от замысла к внешнему развернутому высказыванию.

б-реализует себя в высших психических функциях - сознательных формах психической деятельности. Важной особенностью высших психических функций является их произвольный характер.

в- осуществление общения между людьми с помощью языка.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.261)*

4. Что должно стоять вместо знака «?»

?-выступает не только как средство выражения мысли: оно перестраивает мышление и интеллектуальные функции человека, так как сама мысль совершается и формируется с помощью слова.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.271)*

5. Установите соответствия: К каждому высказыванию выберите Л или П.

Левое полушарие

Правое полушарие

- поступающая информация обрабатывается одновременно и целостным способом.
- участвует в основном в аналитических процессах;
- является базой для логического мышления.
- обеспечивает конкретно-образное мышление
- имеет дело с невербальным материалом, отвечая за определенные навыки в обращении с пространственными сигналами, за структурно-пространственные преобразования, способность к зрительному и тактильному распознаванию предметов.
- доминирует при интеграции элементов в сложные конфигурации.
- обеспечивает речевую деятельность — ее понимание и построение, работу со словесными символами.
- обработка входных сигналов осуществляется в нем последовательно.
- обнаруживает большие способности в отношении других аспектов зрительно-пространственного восприятия
- оно лучше дифференцирует нарисованные лица, если они различаются только одной чертой.
- больше возможностей во временной и слуховой областях.
- лучше справляется с различением ориентации линий, кривизны, многоугольников неправильных очертаний, пространственного расположения зрительных сигналов, глубины в стереоскопических изображениях.
- больше возможностей в пространственной и зрительной областях.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.280)*

6. В 1968 г. Н. Гетешвинд и У. Левицкий из Гарвардского университета исследовали височные доли. Что они обнаружили?

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.269)*

7. Дополните определения

... - создание нового из старых элементов во внутреннем мире. Создание нового продукта вызывает положительную эмоциональную реакцию. Это положительное эмоциональное состояние служит наградой творческому процессу и стимулирует человека действовать в том же направлении.

... - это ориентировочно-исследовательская деятельность, обращенная к следам памяти в сочетании с поступающей сенсорной информацией.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.284-288)*

8. Соотнесите характеристики, поставьте напротив каждой, кому они принадлежат женщине (Ж) или мужчине (М).

- лучше ориентируются в пути, следуя по какому-либо маршруту.
- им требуется меньше времени на запоминание маршрута,
- они совершают меньше ошибок.
- лучше решают пространственные задачи.
- лучше выполняют тесты, в которых требуется мысленно вращать предмет или каким-либо образом манипулировать им,
- превосходят в тестах, требующих математических рассуждений
- обнаруживаются большие способности к формированию точных двигательных навыков прицеливания, метания, перехвата различных снарядов.
- после того как маршрут заучен, помнят большее число дорожных ориентиров.
- превосходят в скорости идентификации сходных предметов, в арифметическом счете,
- у них лучше развиты речевые навыки,
- быстрее справляются с некоторыми мануальными заданиями, где требуются точность, ювелирность движений,
- склонны больше пользоваться наглядными ориентирами и в повседневной жизни.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: (Психофизиология Н.Н. Данилова, 2012, за 9 с.284-288)*

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено

Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено

Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено

Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>

Методическая литература

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

2. Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.

Практическое занятие № 10

ТЕМА: Психофизиология сознания

Формируемые компетенции: ОПК-5 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-3ОПК-5

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть определение сознания, подходы к определению сознания; изучение угасания, выключения и восстановления сознания по параметрам ЭЭГ; гипотезе о сне и сознании; анестезированные животные и сознание; нейронная активность в ассоциативной коре.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 294).

По второму вопросу необходимо раскрыть теории сознания: теория светлого пятна, прожекторная теория, теория повторного входа, теория сознания Дж. Экклса, иерархическая модель гештальта, теория информационного синтеза.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 191; Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 300).

По третьему вопросу необходимо раскрыть роль речи в осознании, роль левого и правого полушарий головного мозга в процессах сознания, концепцию коммуникативной природы сознания, охарактеризуйте каждую из функций сознания.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 200).

По четвертому вопросу следует описать связь сознания и модулирующей системы мозга, базальная холинергическая система переднего мозга, виды прерывания сознания, зрительное игнорирование («слепой взгляд»), правило «сверху вниз».

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 308).

По пятому вопросу необходимо дать характеристику проблеме связи сознания с высокочастотной активностью мозга на частоте гамма-колебаний, описать этапы формирования зрительного образа, два подхода к решению проблемы формирования субъективного образа, концепция Е.Н. Соколова механизм появления субъективного образа.

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 311).

По шестому вопросу необходимо раскрыть межполушарную асимметрию, асимметрию сознания, поражения в одном из полушарий, «расщепленный мозг».

(Психофизиология, Н. Н. Данилова, 2012, с. 318).

Контрольные вопросы:

1. Проблема определения феномена сознания.
2. Основные концепции сознания.
3. Взаимосвязь сознания, общения и речи. Функции сознания.
4. Сознание и модулирующая система мозга. Правило «сверху вниз».
5. Сознание и гамма-колебания.
6. Межполушарная асимметрия и сознание.

Задания:

1. Решите тест

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, глава 10 “Сознание”; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 11 “Психофизиология сознания”

S: Высший уровень психического отражения действительности и саморегуляции, проявляющийся способностью личности отдавать себе ясный отчет об окружающем, о настоящем и прошлом времени, принимать решения и в соответствии с ситуацией управлять своим поведением.

- : сознание
- : мышление
- : память
- : восприятие

S: Сосредоточенность сознания на каком-нибудь предмете, явлении или переживании обеспечивает:

- : память
- : рефлексия
- : внимание
- : восприятие

S: Самосознание можно было определить как:

- : образ себя
- : направленность личности
- : повышенное внимание к себе
- : уровень притязаний

S: Психологическим механизмом самосознания выступает:

- : идентификация
- : рефлексия
- : эмпатия
- : атрибуция

S: К проявлению «бессознательного» в человеческой психике относятся:

- : сновидения
- : воспоминания
- : фантазии
- : автоматизмы

S: Согласно теории отражения, сознание:

- : форма отражения действительности
- : субстанция, которая может существовать вне тела человека
- : жидкость, которая образуется при мыслительном процессе
- : продукт мозга

S: Одной из форм общественного сознания является:

- : мораль
- : инстинкты
- : личностное сознание
- : наука

S: Первичное и рефлексивное сознание предложил различать:

- : Джемс
- : Фартинг
- : Вундт
- : Бурденко

S: Сознание как высшая форма психического отражения характеризуется:

- : конкретностью

-: объективностью

-: предметностью

-: субъективностью

S: ПАВЛОВ создал теорию сознания, которая получила название _____

S: Дополнительная активация гештальт-пирамиды, поступающая от активирующей системы мозга—
необходимое условие каждого осознанного АКТА

-: восприятия

-: мышления

-: внимания

-: сознания

S: Места функциональных контактов, образуемых нейронами, называются

-: синапсами

-: медиаторами

-: рецепторами

-: нейронами

S: Основные составляющие заднего мозга – это

-: продолговатый и спинной мозг

-: варолиев мост и мозжечок

-: таламус и гипоталамус

-: затылочная доля, височная доля

S: Структура лежащая в основе лимбической системы, в которую входят: гиппокамп, свод, мамиллярные тела, переднее ядро таламуса и поясная извилина это:

-: черная субстанция

-: кольцо Папеца

-: ретикулярная формация

-: голубое пятно

S: Самосознание можно определить как

- : уровень притязаний
- : образ себя
- : повышенное внимание к себе
- : эгоцентризм

S: Теория сознания, при которой сознание связано с фокусом возбуждения и областью повышенной возбудимости

- : иерархическая модель гештальта
- : теория повторного входа
- : прожекторная теория
- : теория светлого пятна

S: Модель сознания построена на анализе работы зрительного анализатора

- : иерархическая модель гештальта
- : теория повторного входа
- : прожекторная теория
- : теория светлого пятна

S: Ученый предположил, что процессы сознания являются прерывистыми, т. е. требуют циклического повторения определенной последовательности событий

- : иерархическая модель гештальта
- : теория повторного входа
- : прожекторная теория
- : теория сознания Дж.Экклса

S: Теория основана на особой структурно-функциональной организации дендритов пирамидных клеток новой коры головного мозга, или неокортекса

- : иерархическая модель гештальта
- : теория повторного входа
- : прожекторная теория
- : теория сознания Дж.Экклса

S: Правое полушарие связывают с:

- : самооценкой
- : самосознанием
- : мотивационной сферой
- : саморегуляцией

это S: Слой серого вещества, состоящий из нервных клеток – нейронов, покрывающий полушария головного мозга, -

- : гипоталамус
- : миндалина
- : гиппокамп
- : кора больших полушарий

S: По мнению ### сознание и самосознание возникают и развиваются параллельно:

- : Бехтерева
- : Сеченова
- : Вундта
- : Леонтьева

S: Соотнесите теорию сознания с его характеристикой:

L2: Теория повторного входа

L1: Прожекторная теория

L3: Иерархическая модель гештальта

R: Модель сознания Крика построена на анализе работы зрительного анализатора. Согласно данной теории, зрительная кора является наиболее удобным объектом для изучения сознания, поскольку у человека и животных она имеет сходную структуру. Ученый предположил существование специального аппарата, создающего «луч прожектора внимания».

R: Ученый предположил, что процессы сознания являются прерывистыми, т. е. требуют циклического повторения определенной последовательности событий, что обеспечивается повторным входом возбуждения в одну и ту же группу нейронов.

R: Сенсорный стимул возбуждает определенную группу нейронов-пейсмекеров, или водителей ритма, которые активируют нейроны таламуса. Нейроны-детекторы, воспринимающие сенсорные стимулы, образуют иерархическую систему в виде пирамиды, называемой гештальт-пирамидой.

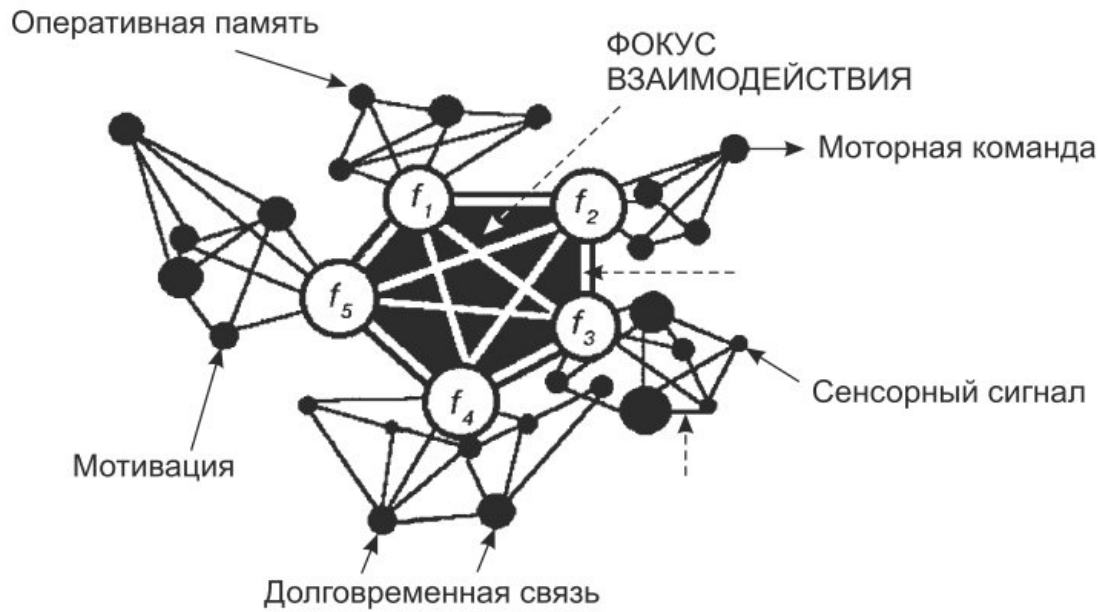
2. Проведите сравнительный анализ различных концепций сознания. Заполните таблицу «Теории сознания». Какие из них соответствуют современному уровню развития психофизиологии?

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:
“Психофизиология”, Н. Н. Данилова, 2012, глава 10 “Сознание”, с. 300; Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 11 “Психофизиология сознания”, с. 191

Название теории	Кем разработана?	Характеристика
1. Теория слепого пятна		
2. Проектор ная теория		
3. Теория вторного входа		
4. Теория знания		
5. Иерархичес кая модель гештальта		
6. Теория формационного синтеза		

3. Внизу приведена схема, о чем она? Дайте ей подробное описание, к какой теории она относится?

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: *Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с. 199*



4. Приведите 2 современных исследований о сознании в за последние 3 года.

* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: последние работы Е.Н. Соколова; Научный журнал «Вестник Московского университета»; сайт postnauka.ru

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Практическое занятие №12

Тема: Психофизиология бессознательного

Цель – сформировать представление о психофизиологии бессознательного.

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть понятие бессознательного, рассмотреть основные формы и виды бессознательного, ознакомиться с толкованием бессознательного по З.Фрейду, описать теорию Д.Н. Узнадзе

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, с 206-211).

По второму вопросу необходимо ознакомиться индикаторами осознаваемого и неосознаваемого восприятия, рассмотреть первые экспериментальные изучения зоны неосознаваемого (Г.В. Гершуни)

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, с 211-217).

По третьему вопросу необходимо изучить феномен психологической защиты, ознакомиться с подпороговым эффектом неосознаваемых стимулов, рассмотреть семантическое дифференцирование неосознаваемых стимулов, ознакомиться с понятием эмоциональная память.

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, с 217-219).

По четвертому вопросу необходимо ознакомиться с условиями для проявления условно-рефлекторного эффекта неосознаваемых стимулов, рассмотреть роль лимбической системы в образовании временных связей, изучить действие диазепама, описать обратные временные связи

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, с 174-179).

По пятому вопросу студенту необходимо ознакомиться с опытами Р.Сперри, раскрыть понятия «расщепленный мозг» и «разобщенные полушария», рассмотреть роль правого полушария в функциях бессознательного

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, с 225-232).

По шестому вопросу студенту необходимо рассмотреть связи бессознательного с обратными временными связями, описать роль обратных временных связей в нервном механизме «психологической защиты», охарактеризовать значение неосознаваемых стимулов обратной связи в когнитивной деятельности

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, с 221-225).

По седьмому вопросу студенту необходимо описать роль бессознательного при некоторых формах патологии, рассмотреть пространственную ориентацию слепых людей, ознакомиться с таким понятием, как “консерватизм подсознания”

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, с 221-225).

Контрольные вопросы:

1. Понятие бессознательного в психофизиологии
2. Индикаторы осознаваемого и неосознаваемого восприятия
3. Семантическое дифференцирование неосознаваемых стимулов
4. Временные связи на неосознаваемом уровне
5. Функциональная асимметрия полушарий и бессознательное
6. Обратные временные связи и бессознательное
7. Роль бессознательного при некоторых формах патологии

Задания:

1. Ответьте на вопросы :

- 1) В чем выражается асимметрия бессознательного?
- 2) Какие 3 группы бессознательного выделяет П. В. Симонов?

Охарактеризуйте каждую из них.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, глава 12*

2. Назовите и охарактеризуйте одну из форм психологической защиты в рамках обратных временных связей.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, глава 12*

3. Охарактеризуйте операцию «расщепленного мозга» и опишите значимость ее изучения для области бессознательного в психофизиологии.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, глава 12*

4. Решите тест

1. _____ - понимаемое в узком смысле, как вытеснение из сознания, возникает в онтогенезе у человека относительно поздно и, в известном смысле, является производной величиной от развития и дифференциации сознания.

2. Когнитивная установка, состояние готовности субъекта к активности - это проявление...

-: сознания

- : сверхсознания
- : неосознаваемого
- : досознательного

3. Д.Н. Узнадзе считал, что установка образуется без участия _____ и не является феноменом

-
- : сверхсознания
 - : сознания
 - : неосознаваемого
 - : досознательного

4. Ученый, который произвел первое экспериментальное изучение зоны неосознаваемого

- : Д.Н.Узнадзе
- : Г.В.Гершуни
- : Л.С.Выготский
- : З.Фрейд

5. Формирование критерия, который субъект использует при принятии решения о наличии стимула и своей произвольной реакции на него, определяется факторами:

- : инструкцией экспериментатора
- : отношением экспериментатора
- : условием опыта
- : отношением исследуемого к подкреплению

6. Неосознаваемое восприятие и феномен защиты восприятия

- : не зависят друг от друга
- : взаимосвязаны
- : означают одно и то же
- : термины из разных сфер

7. У бодрствующего человека с обнаженного воспринимающего участка коры регистрировалась реакция нейронов на раздражение кожи, которое не ощущалось, если ответ длился менее

- : 700-750 мс

-: 300-500 мс

-: 800-900 мс

-: 100-200 мс

8. В случаях если второй стимул сильнее первого, то он оказывает угнетающее воздействие на процесс коркового возбуждения, вызванного первым стимулом, т.е. он

-: снова запускает его

-: прерывает его

-: замедляет его

-: «выключает» его

9. Неосознаваемые субъектом слова (например, на экране между кадрами фильма) могут существенно

-: уменьшать скорость реакции

-: изменять его поведение

-: влиять на реакции выбора

-: внушать определенные действия

10. Какой психолог исследовал людей с «расщепленным мозгом»?

-: З.Фрейд

-: Р.Сперри

-: К.Г.Юнг

-: Б.Г.Ананьев

11. У лиц с «расщепленным мозгом» связь между полушариями

-: отсутствует

-: прямая

-: обратная

-: не изучена

12. Какие аспекты в деятельности правого полушария выделяют?

-: в правом полушарии представлено в основном невербальное образное мышление

-: правое полушарие работает по нелинейному принципу образования ассоциаций, оно «схватывает» внешнюю среду как целое, по восприятию какой-либо отдельной ее части

- : правое полушарие меньше, чем левое, вовлечено в восприятие времени и оценку последовательности событий
- : правое полушарие не анализирует отдельные слова и даже не может их «произносить»

13. Что относится к проявлению «бессознательного» в человеческой психике?

- : воспоминания
- : фантазии
- : сновидения
- : знания

14. Явление неосознаваемой установки описано

- : Д.Н.Узнадзе
- : З.Фрейдом
- : К.Юнгом
- : П.В.Симоновым

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, глава 12*

5. Самостоятельно посмотрите и законспектируйте лекцию И.И. Хандожко “Лекция 6, Психофизиология сознания и бессознательного”

<https://www.youtube.com/watch?v=YAdmtWky4MM>

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.

Практическое занятие № 12

Тема: Психофизиология сна и сновидения

Цель – ознакомиться с психофизиологическими представлениями о сне и сновидениях.

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо раскрыть понятие сон в психофизиологии, охарактеризовать активные и пассивные теории сна, экспериментальные исследования сна, восходящее активирующее влияние неспецифической ретикулярной системы (ВРАС), единая теория сна.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с. 233).

По второму вопросу необходимо охарактеризовать цикл сна, все стадии медленного сна, быстрого сна, описать открытие феномена “быстрый сон”.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 235).

По третьему вопросу необходимо описать изменения соотношения «сон–бодрствование» в онтогенезе, чередования периодов активности и покоя у живых существ, потребность в сне, эксперименты с депривацией сна, значение быстрого сна для здоровья.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 240).

По четвертому вопросу следует описать явление - сновидения, механизмы возникновения сновидений, взаимодействие полушарий во время сна, функции сновидений, сознание и сны, экспериментальные изучения сновидений, сомнамбулизм.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 244).

По пятому вопросу необходимо дать характеристику существующим доказательствам необходимости сна, гипотеза В. Ротенберга и В. Аршавского, теория А. Борбели, виды нарушения баланса систем «сна–бодрствования», активность нейрона с позиций системной психофизиологии.

(Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, с 247).

Контрольные вопросы:

1. Понятие сон в психофизиологии. Механизм сна.
2. Характеристика цикл сна, стадий сна.
3. Сон в онто- и филогенезе. Потребность в сне и депривация сна.

4. Психофизиология сновидений.
5. Функциональное значение сна.

Задания:

1. Решите тест

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 13 “Сон и сновидения”*

S: Циркадные ритмы с периодом?

- : равные суткам
- : более суток
- : один год
- : меньше суток

S: Сон, который возникает вследствие различных нервно-психических расстройств?

- : патологический сон
- : естественный сон
- : гипнотический сон

S: Из скольких фаз состоит естественный сон?

- : 2
- : 1
- : 5
- : 4

S: Активность, каких структур мозга способствует засыпанию?

- : ядра шва (центр Гесса)
- : центр Моруци
- : гипоталамус

S: Почему человек просыпается?

-: повышается чувствительность нейронов ретикулярной формации к приходящим афферентным импульсам

-: понижается чувствительность нейронов ретикулярной формации к приходящим афферентным импульсам

-: восстанавливается баланс соотношения между отдельными структурами мозга

S: Медленный сон составляет от общего времени сна?

-: 80%

-: 50%

-: 20%

-: 10%

S: При глубоком сне частота дыхания?

-: учащается

-: снижается

-: не меняется

-: то учащается, то снижается

S: Сколько по времени длится период парадоксального сна в первых ночных циклах?

-: 1 час

-: 15-20 минут

-: 30-40 минут

S: Самый загадочный момент сна?

-: пробуждение

-: сновидение

-: засыпание

S: Фазы сна бывают:

-: Быстрая

-: Медленная

-: Затяжная

Соотнесите вид сна с его характеристикой:

L1: Наркотический - R1: может быть вызван различными веществами: вдыханием паров эфира и хлороформа, введением наркотиков, алкоголя и т.д. Подобный сон возникает и при воздействии на мозг прерывистого электрического тока слабой силы - электронаркоз.

L2: Гипнотический - R2: наступает под влиянием словесного воздействия гипнотизера, сосредоточением на монотонных раздражителях, гипнотическим действием обстановки.

L3: Патологический - R3: возникает при анемии мозга, мозговой травме, опухолевом поражении больших полушарий или некоторых участков ствола мозга. К явлениям патологического сна относятся и летаргический сон, снохождение и др.

2. Приведите 3 методики обучения во сне: физиологическая основа и границы применимости.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: последние работы Е.Н. Соколова; Научный журнал «Вестник Московского университета»; сайт postnauka.ru*

3. В чем состоит функциональное значение сна? Ответ проиллюстрируйте примерами. Приведите не менее 5 аргументов, подтверждающие полезность и необходимость здорового сна для человека.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 13 “Сон и сновидения”*

4. Составьте памятку “Механизм сна”. Использование нижепредставленных двух источников обязательно.

** Для выполнения данного задания используйте следующую литературу: статья «Центр сна и бодрствования», Вячеслав Дубынин, 06.06.2017г. и Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 13 “Сон и сновидения”.*

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Статья «Центр сна и бодрствования», Вячеслав Дубынин, 06.06.2017г.
3. Научный журнал «Вестник Московского университета»
4. Сайт postnauka.ru

Практическое занятие № 13

Тема: Функциональные состояния

Цель – сформировать у студентов представление о функциональных состояниях

Теоретическая часть:

По первому вопросу необходимо рассмотреть определение функционального состояния, ознакомиться с двумя подходами к определению функционального состояния (психологическим и физиологическим), описать какие важные задачи может решать человек, управляя своими функциональными состояниями

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, глава 8, с 157).

По второму вопросу необходимо изучить физиологические и психологические методы функциональных состояний

(Психофизиология состояний человека, Е.П. Ильин, 2005, с 285-289).

По третьему вопросу необходимо рассмотреть стволочно-таламо-кортикальную систему, охарактеризовать базальную холинергическую систему переднего мозга, ознакомиться с каудо-таламо-кортикальной системой (стриопаллидарной системой), рассмотреть особую группу клеток-группу модулирующих нейронов, пейсмекерные нейроны и кальциевый канал

(Психофизиология, Ю. И. Александров, 2014, глава 8, с 159-169).

По четвертому вопросу необходимо ознакомиться с классификацией функционального состояния (состояние покоя и деятельностных функциональных состояний), описать фазы изменения работоспособности

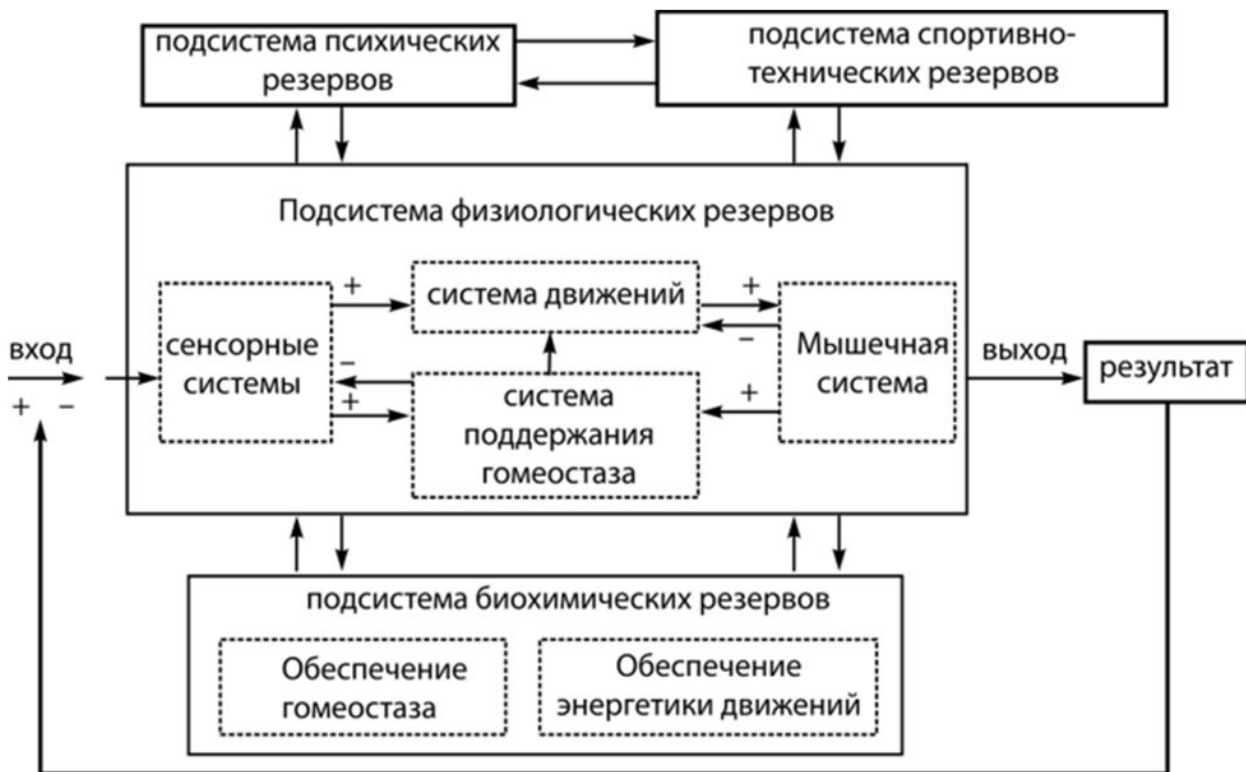
(Психофизиология состояний человека, Е.П. Ильин, 2005, с 54-58).

Контрольные вопросы:

1. Определение функционального состояния
2. Методы диагностики функциональных состояний
3. Модулирующая система мозга
4. Классификация функциональных состояний

Задания:

1. Опишите схему “Функциональное состояние как система функциональных резервов организма”



2. Самостоятельно просмотрите и законспектируйте видео-лекцию сомнолога Михаила Полуэктова “Сон и биоритмы”

<https://postnauka.ru/video/71184>

3. Попытка исследователей более конкретно и содержательно раскрыть сущность ФС привела к возникновению двух различных подходов, при разработке этой проблемы: «психологического» и «физиологического». Определите, о каком подходе к определению функциональных состояний идет речь.

**ответ можно найти в Н.Н. Данилова психофизиологическая диагностика функциональных состояний 2012, с. 3*

А) главным критерием, на основании которого предлагается судить об изменениях ФС, является снижение или повышение эффективности выполнения отдельных трудовых операций или всего трудового процесса.

Б) Сторонники этого подхода предлагают оценивать ФС по комплексу взаимосвязанных физиологических реакций, а изменения ФС рассматривать как смену одного комплекса реакций другим. В свете таких представлений диагностика и идентификация ФС представляются как решение задачи распознавания многомерного вектора, компонентами которого являются различные физиологические показатели или реакции.

4. Зависимость эффективности деятельности от уровня активации описывается куполообразной кривой, показывающей, что наиболее высокие результаты достигаются не при самой высокой активации нервной системы, а при более низкой, получившей название..... Оно наиболее адекватно отвечает тем требованиям, которые предъявляет содержание решаемой задачи к энергетическому обеспечению мозговых структур.

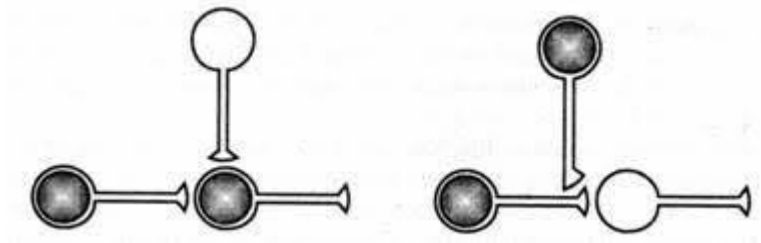
**ответ можно найти в Н.Н. Данилова Психофизиология 2012, с. 325*

5. У животных ученые вырабатывали дифференцировку на различение темного входа в лабиринт от светлого. Правильный выбор входа в лабиринт позволял мышам добраться до гнезда, где ее ожидало положительное подкрепление — мышь противоположного пола. В случае ошибок применялось наказание — удар током через проволочный пол. Сила наказания варьировалась. В разных сериях вырабатывались дифференцировки различной степени сложности.

Что это было за исследование? Кто его авторы? Какое положение они выдвинули на основе результатов этого эксперимента?

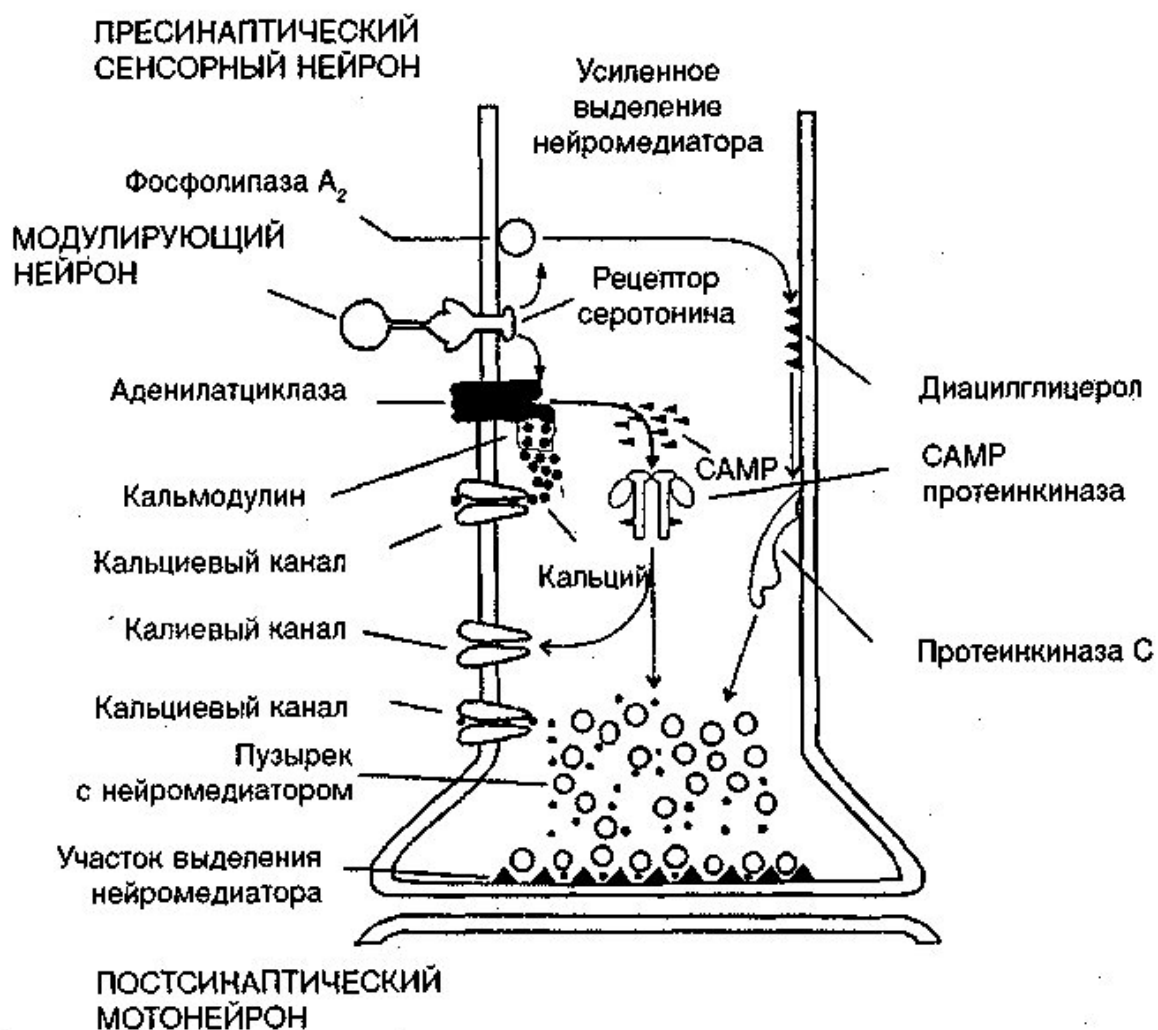
**ответ можно найти в Н.Н. Данилова Психофизиология 2012, с. 325*

6. Опишите схему “Два механизма изменения силы связей между нейронами”



** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 8 с 168*

7. Зарисуйте и опишите схему “молекулярных реакций в пресинаптическом нейроне под влиянием возбуждения модулирующего серотонинергического нейрона - научение, зависимое от активности”



* Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе: Психофизиология, Ю. И. Александрова, 2014, глава 8 с 168

Литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.
3. Е.П. Ильин Психофизиология состояний человека, 2005. изд. Питер

Практическое занятие № 14

Тема: «НС-Психотест.NET диагностика психологического здоровья»

Цель: формирование представлений у студентов об основных работы с программой НС-Психотест.NET в комплексе НС-Психотест Майкрософт.

Оборудование и материалы:

Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия.

Методы исследований в физиологии : учебно-методическое пособие / Н.В. Звёздочкина. - Казань: Казан. ун-т, 2019. – 99 с.;

Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.

Лист формата А4 и ручка.

Формируемые компетенции:

Рекомендации по выполнению работы

Для успешного выполнения лабораторной работы необходимо владеть следующими теоретическими вопросами: Назначение компьютерного комплекса для психофизиологического тестирования «НС-Психотест», сферы его применения, Основные особенности и возможности комплекса, Тестируемые свойства, Общие сведения о работе с программой, Системные требования, Установка программы, Запуск программы, Главное окно программы, Выход из программы.

Для их овладения следует обратиться к следующей литературе:

Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия, с. 5

Методы исследований в физиологии : учебно-методическое пособие / Н.В. Звёздочкина. - Казань: Казан. ун-т, 2019. – 99 с.;

Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган, с.4

Задания

Составьте презентацию/доклад на тему “Назначение компьютерного комплекса для психофизиологического тестирования «НС-Психотест» Майкрософт”, подробно описывая сам комплекс «НС-Психотест», его комплектацию, возможности комплекса, тестируемые свойства.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия;

Методы исследований в физиологии : учебно-методическое пособие / Н.В. Звёздочкина. - Казань: Казан. ун-т, 2019. – 99 с.;

Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.

Ознакомьтесь с общими сведения о работе с программой «НС-Психотест.NET и составьте памятку “Общие сведения о работе с программой «НС-Психотест.NET””, для дальнейшего успешного выполнения заданий в этой программе.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующим источникам:*

Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия;

Методы исследований в физиологии : учебно-методическое пособие / Н.В. Звёздочкина. - Казань: Казан. ун-т, 2019. – 99 с.;

Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.

Содержание отчёта:

Отчёт включает в себя выполнение всех представленных к теме заданий.

Требования к оформлению:

текст с одной стороны листа;

шрифт Times New Roman;
кегель шрифта 14;
межстрочное расстояние 1,5;
поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева – 3 см, справа 1,5 см.

При выполнении возможна индивидуальная форма работы и работа в группе (2–3 человека).

Отчёт – это результат исследовательской работы, в ходе которой студенты должны продемонстрировать владение навыками научного исследования, умения проводить анализ, обобщать информацию, делать выводы, предлагать свои решения проблемы, рассматриваемой в задании. При подготовке материалов студенты должны продемонстрировать владение современными методами анализа, обработки и интерпретации данных.

Критерии оценки работы студента

- › профессиональные теоретические знания в соответствующей области;
- › умение работать со справочной и научной литературой, осуществлять поиск необходимой информации в сети Интернет;
- › умение работать с техническими средствами;
- › умение готовить материалы для презентации: составлять и редактировать тексты, формировать презентацию;
- › умение работать в команде;
- › умение публично представлять результаты собственной деятельности;
- › коммуникабельность, инициативность, творческие способности.

Литература

1. Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия;
2. Методы исследований в физиологии : учебно-методическое пособие / Н.В. Звёздочкина. - Казань: Казан. ун-т, 2019. – 99 с.;
3. Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.

Цель: формирование представлений у студентов об основных

Оборудование и материалы:

Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия, с. 5

Методы исследований в физиологии : учебно-методическое пособие / Н.В. Звёздочкина. - Казань: Казан. ун-т, 2019.

– 99 с.;

Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган, с.4

Лист формата А4 и ручка.

Рекомендации по выполнению работы

Для успешного выполнения лабораторной работы необходимо владеть следующими теоретическими вопросами: Назначение компьютерного комплекса для психофизиологического тестирования «НС-Психотест», сферы его применения, Основные особенности и возможности комплекса, Тестируемые свойства, Общие сведения о работе с программой, Системные требования, Установка программы, Запуск программы, Главное окно программы, Выход из программы.

Для их овладения следует обратиться к следующей литературе:

Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия, с. 5

Методы исследований в физиологии : учебно-методическое пособие / Н.В. Звёздочкина. - Казань: Казан. ун-т, 2019.

– 99 с.;

Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган, с.4

Задания

1. **Составьте презентацию/доклад на тему “Психофизиологическая диагностика человека”**, подробно описывая сам комплекс «НС-Психотест», его комплектацию, возможности комплекса, тестируемые свойства.

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующей литературе:*

Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.с.4.

2. **Ознакомьтесь с общими сведения о работе с программой «НС-Психотест.NET и составьте памятку “Настройка программы и методик «НС-Психотест.NET»”, для дальнейшего успешного выполнения заданий в этой программе.**

** Для выполнения данного задания обратитесь к следующим источникам:*

Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия;с.28.

Содержание отчёта:

Отчёт включает в себя выполнение всех представленных к теме заданий.

Требования к оформлению:

текст с одной стороны листа;

шрифт Times New Roman;

кегель шрифта 14;

межстрочное расстояние 1,5;

поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева – 3 см, справа 1,5 см.

При выполнении возможна индивидуальная форма работы и работа в группе (2–3 человека). Отчёт – это результат исследовательской работы, в ходе которой студенты должны продемонстрировать владение навыками научного исследования, умения проводить анализ, обобщать информацию, делать выводы, предлагать свои решения проблемы, рассматриваемой в задании. При подготовке материалов студенты должны продемонстрировать владение современными методами анализа, обработки и интерпретации данных.

Критерии оценки работы студента

- › профессиональные теоретические знания в соответствующей области;
- › умение работать со справочной и научной литературой, осуществлять поиск необходимой информации в сети Интернет;
- › умение работать с техническими средствами;
- › умение готовить материалы для презентации: составлять и редактировать тексты, формировать презентацию;
- › умение работать в команде;
- › умение публично представлять результаты собственной деятельности;
- › коммуникабельность, инициативность, творческие способности.

Литература

1. Руководство пользователя НС-Психотест.NET, ООО «Нейрософт», 2012, Россия;
2. Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.

Практической занятие № 16

ТЕМА: Новые направления прикладной психофизиологии

Цель: формирование представлений у студентов о сущности и практической значимости новых направлений прикладной психофизиологии.

Оборудование и материалы:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с.
 2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.
 3. Ильин Е. П. “Психофизиология состояний человека”. — СПб.: Питер, 2005.
 4. Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.
 5. Научный журнал «Вестник Московского университета»
 6. Сайт postnauka.ru
- Лист формата А4 и ручка.

Формируемые компетенции:

Задание

1. Составьте мастер-класс на тему “Новые направления практической психофизиологии”, выбрав изначально 1 направление. Необходимо включить в мастер-класс:

- теоретическую часть (подробно рассказать о выбранном вами направлении, его практической значимости, область применения, какие задачи и проблемы решает и тд.)
- практическую часть (включить также практические упражнения/методики/задания по выбранному вами направлению для взаимодействия с аудиторией)

Содержание отчёта:

Отчёт включает в себя выполнение всех представленных к теме заданий.

Требования к оформлению:

текст с одной стороны листа;

шрифт Times New Roman;

кегель шрифта 14;

межстрочное расстояние 1,5;

поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева – 3 см, справа 1,5 см.

При выполнении возможна индивидуальная форма работы и работа в группе (2–3 человека). Отчёт – это результат исследовательской работы, в ходе которой студенты должны продемонстрировать владение навыками научного исследования, умения проводить анализ, обобщать информацию, делать выводы, предлагать свои решения проблемы, рассматриваемой в задании. При подготовке материалов студенты должны продемонстрировать владение современными методами анализа, обработки и интерпретации данных.

Критерии оценки работы студента

- › профессиональные теоретические знания в соответствующей области;
- › умение работать со справочной и научной литературой, осуществлять поиск необходимой информации в сети Интернет;
- › умение работать с техническими средствами;
- › умение готовить материалы для презентации: составлять и редактировать тексты, формировать презентацию;
- › умение работать в команде;
- › умение публично представлять результаты собственной деятельности;
- › коммуникабельность, инициативность, творческие способности.

Литература

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с.
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.
3. Ильин Е. П. “Психофизиология состояний человека”. — СПб.: Питер, 2005.
4. Психофизиологическая диагностика человека, А.П. Кузнецов, 2017, Курган.
5. Научный журнал «Вестник Московского университета»
6. Сайт postnauka.ru

Вопросы к экзамену

1. Метод электромиографии и его виды.
2. Методы психологического изучения профессий.
3. Сенсорная система: что собой представляет и из чего состоит?
4. Механизмы переработки информации в сенсорной системе.
5. Назовите основные физиологические методы, применяемые в психофизиологии.
6. Какие особенности выделяют в методах, используемых в психофизиологии?
7. Докажите необходимость использования в психофизиологии метода регистрации импульсной активности нервных клеток.
8. Дипольная теория сенсibilизации живых систем.
9. Отличия аномальных точек кожи от окружающих тканей: морфологические, биофизические.
10. Современные представления о механизмах формирования информационно-функциональных взаимосвязей между аномальными точками кожи и внутренними органами и системами целостного организма.
11. Понятие фармакологии как науки.
12. Задачи нейрофармакологии
13. Краткая историческая справка о развитии нейрофармакологии
14. Потребности и их классификация.
15. Нейрофизиологические основы формирования потребностей.
16. Мотивация как опредмеченная потребность и как фактор организации поведения.
17. Виды мотиваций.
18. Теория функциональных систем и мотивация.
19. Определение внимания и его виды.
20. Ориентировочная реакция и ориентировочно-исследовательская деятельность.
21. Нейрофизиологические механизмы произвольного и непроизвольного внимания.
22. Методы изучения и диагностики внимания.
23. Механизмы и способы поддержания устойчивого внимания.
24. Сознание, теории сознания.
25. Понятие бессознательного в психофизиологии и его роль.
26. Понятие о сверхсознании, его характеристика.
27. Речь как система сигналов.
28. Периферические системы и мозговые центры обеспечения речи.
29. Сенсорный центр речи. Механизм восприятия речи.
30. Моторный центр речи. Организация речевого ответа.
31. Уровни внутренней речи.

32. Речь и межполушарная асимметрия
33. Психофизиология профессиональной деятельности.
34. Педагогическая психофизиология и проблема оптимизации обучения.
35. Социальная психофизиология.
36. Экологическая психофизиология.
- 37.** Психопрофилактика и коррекция экообусловленных психосоматических нарушений.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2014 — 464 с..
2. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.
3. Научный журнал «Вестник Московского университета», Серия 14: Психология. — 2010 — № 4.
4. Е.П. Ильин «Психофизиология состояний человека», изд. Питер.
5. Дикая, Л. А Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет ; Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4, экземпляров неограничено.

Дополнительная литература:

1. Яценко, М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза) : монография / М.В. Яценко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации ; Алтайский филиал. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9653-8, экземпляров неограничено
2. Разумникова, О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях Электронный ресурс : Учебник / О. М. Разумникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-2497-1, экземпляров неограничено
3. Хасанова, Г. Б. Психофизиология профессиональной деятельности Электронный ресурс : Учебное пособие / Г. Б. Хасанова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 168 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2156-4, экземпляров неограничено
4. Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472194>
5. Н.В. Звёздочкин «Методы исследований в физиологии», Учебно-методическое пособие, 2019г..

6. И.Н. Мантров «Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике» ООО "Нейрософт" (Россия, Иваново), 2007г.
7. Статья «Центр сна и бодрствования», Вячеслав Дубынин, 06.06.2017г.

Методическая литература

- 1.Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы. - Ставрополь : СКФУ, 2022.
- 2.Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий. - Ставрополь : СКФУ, 2022.