

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра социальной психологии

А.И. Вишняков

ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология и специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности

Оренбург
2019

УДК 612(076.5)
ББК 28.707.3я7
В 55

Рецензент – кандидат психологических наук О.С. Карымова

Вишняков, А.И.
В 55 Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем:
методические указания / А.И. Вишняков; Оренбургский гос. ун-т.
– Оренбург: ОГУ, 2019. – 37с.

В методических указаниях представлены задания для практических занятий и самостоятельной работы студентов, необходимые для успешного усвоения знаний по дисциплине «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем».

Методические указания предназначены для обучающихся, по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология и специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности.

УДК 612(076.5)
ББК 28.707.3я7

© Вишняков А.И., 2019
© ОГУ, 2019

Содержание

Введение.....	4
1 Методические указания к практическим занятиям и самостоятельному изучению дисциплины.....	6
1.1 Аналитико-синтетическая деятельность мозга и методы исследования физиологии высшей нервной деятельности	6
1.2 Общие свойства сенсорных систем.....	7
1.3 Физиология зрительного анализатора	10
1.4 Физиология слухового и вестибулярного анализаторов.....	12
1.5 Физиология соматосенсорной системы	14
1.6 Физиология обонятельной и висцеральной систем.....	17
1.7 Интегративная деятельность мозга	18
1.8 Функциональная деятельность мозга.....	19
1.9 Условно-рефлекторная деятельность.....	21
1.10 Потребности и мотивации	23
1.11 Физиология эмоций.....	24
1.12 Физиология памяти	25
1.13 Физиология функциональных состояний	27
1.14 Особенности ВНД человека.....	28
2 Методические указания по адаптации образовательного процесса дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	31
3 Вопросы к промежуточной аттестации	33
Список использованных источников	37

Введение

Изучение дисциплины основано на формировании у студентов профессиональных компетенций: способностью к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности; способностью выявлять специфику психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, гендерной, этнической и социальным группам; способностью осуществлять профессиональный психологический отбор лиц, способных к овладению и осуществлению различных видов профессиональной деятельности.

Цель курса – познакомить студентов с основными знаниями, понятиями и терминами по строению сенсорных систем и функции высшей нервной деятельности.

Задачи курса заключаются в следующем:

- обеспечить усвоение физиологической номенклатуры;
- дать знания о закономерностях и особенностях функционирования сенсорных систем с учетом профотбора;
- дать знания о формировании и эволюции высшей нервной деятельности человека;
- познакомить студентов с результатами аналитико-синтетической, интегративной и приспособительной деятельности нервной системы человека;
- применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психического состояния.

Приобретенные студентами знания и практические навыки должны обеспечить им умение самостоятельно на достаточно высоком научном уровне организовывать и совершенствовать профессиональную деятельность

исходя не только из социальных факторов, но и с учётом природной основы, типологических особенностей человека.

Методические указания включают в себя: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся (<http://www.osu.ru/doc/3651>).

1 Методические указания к практическим занятиям и самостоятельному изучению дисциплины

1.1 Аналитико-синтетическая деятельность мозга и методы исследования физиологии высшей нервной деятельности

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Физиология ВНД как часть нейробиологических наук.
2. История развития учения о ВНД от воззрений древних до современности.
3. Предмет и задачи, основные понятия и принципы ВНД.

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./

1.2 Общие свойства сенсорных систем

Задания для повторения и самоподготовки по теме занятия.

Задание 1. Дайте определение сенсорной системы.

Сенсорной системой называют _____

Задание 2. Перечислите и опишите принципы организации сенсорных систем.

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

Задание 3. Опишите типы, на которые делятся, по природе рецепторного аппарата, органы чувств и рецепторы (какие органы чувств к какому типу относятся и за счет чего осуществляется рецепция)

Тип 1 - _____

К нему относятся: _____

Рецепцию осуществляют _____

Тип 2 - _____

К нему относятся: _____

Рецепцию осуществляют _____

Тип 3 - _____

К нему относятся: _____

Рецепцию осуществляют _____

Задание 4. Продолжите фразы:

✓ Субсенсорные реакции впервые были описаны _____

✓ Дифференциальная сенсорная чувствительность основана на _____

✓ В сенсорной системе сигналы кодируются _____

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.3 Физиология зрительного анализатора

Задания для повторения и самоподготовки по теме занятия.

Задание 5. Перечислите оболочки и компоненты внутреннего ядра
глазного яблока.

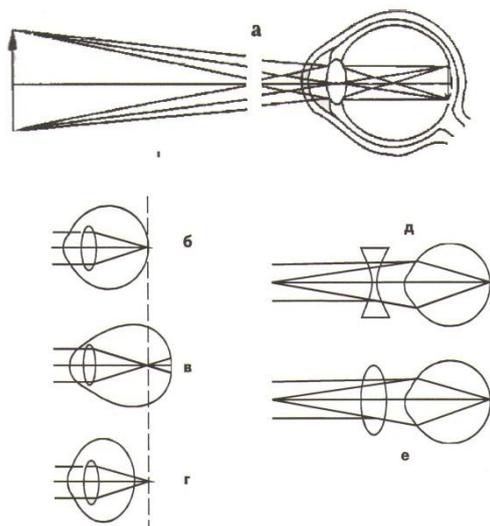
Оболочки: _____

Компоненты внутреннего ядра _____

Задание 6. Сравните скотопическое и фотопическое зрение

скотопическое зрение	фотопическое зрение

Задание 7. Подпишите обозначения к схемам рефракции и оптической коррекции



К схеме рефракции относятся рисунки _____

К схеме оптической коррекции относятся рисунки _____

а - _____

б - _____

в - _____

г - _____

д - _____

е - _____

Задание 8. Опишите суть и разновидности дальтонизма _____

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

catalog/product/546708

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

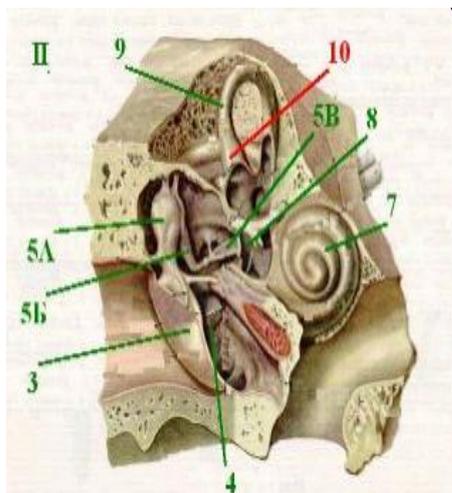
5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.4 Физиология слухового и вестибулярного анализаторов

Задания для повторения и самоподготовки по теме занятия.

Подпишите обозначения к рисунку среднего уха



3 – _____

4 – _____

5 – _____

5A – _____

5B – _____

5B – _____

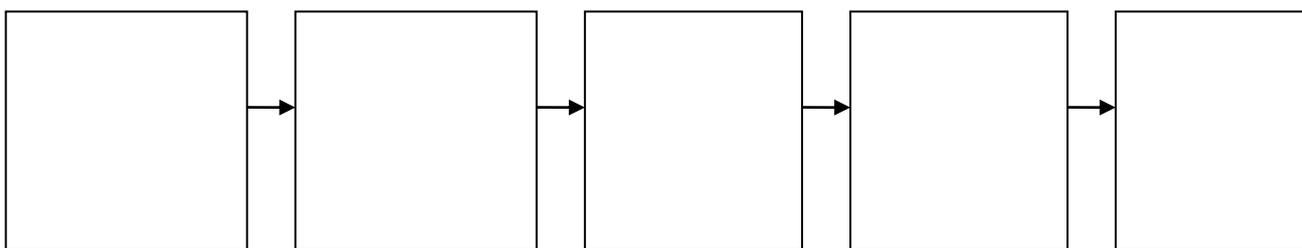
7 – _____

8 – _____

9 – _____

10 – _____

Задание 9. Заполните квадраты в соответствии с последовательностью прохождения акустических колебаний в кортиевом органе



Задание 10. Заполните таблицу

Наименование элемента	За восприятие чего отвечает
Спиральный (кортиев) орган	
Пятно эллиптического мешочка	
Пятно сферического мешочка	
Ампулы полукружных каналов	

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 -

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

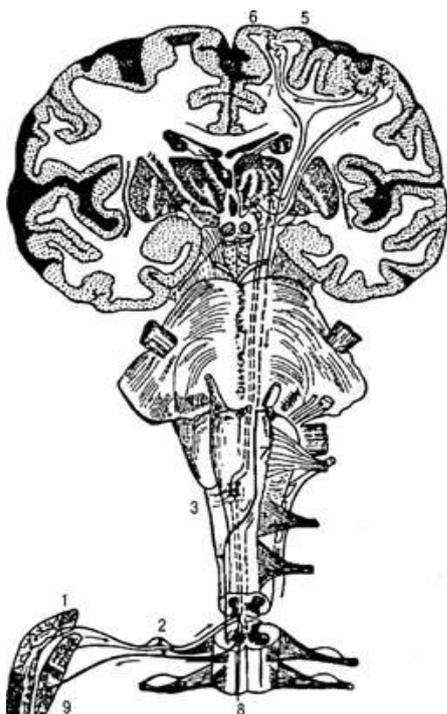
5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.5 Физиология соматосенсорной системы

Задания для повторения и самоподготовки по теме занятия.

Задание 11 Подпишите обозначения к рисунку



- 1 - _____
- _____
- 2 - _____
- _____
- 3 - _____
- _____
- 4 - _____

5 – _____

6 – _____

7 – _____

8 – _____

9 – _____

Задание 12. Сравните в таблице лемнисковый и спиноталамический пути

Лемнисковый путь	Спиноталамический путь

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

б. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./
Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.6 Физиология обонятельной и висцеральной систем

Задания для повторения и самоподготовки по теме занятия.

Ответьте на вопрос: «Что представляет собой яacobсонов орган?»

Задание 13. Укажите места локализации в организме человека терморецепторов _____

Задание 14. Опишите механизм первичной активации болевых рецепторов

Задание 15. Дайте определение и опишите этиологию каузалгии

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.7 Интегративная деятельность мозга

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Концепция рефлекса как базовая концепция интегративной деятельности мозга: механическая Р. Декарта, биологическая (Прохазка), анатомическая, психофизиологическая концепция И.М. Сеченова, условно-рефлекторная И.П. Павлова.

2. Нейробиологические принципы ВВД: детерминизм, структурность, единство анализа и синтеза, рефлекторность, обратная связь, системность (стереотипы), интегративность, системогенез (гетерохронность).

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.8 Функциональная деятельность мозга

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Современные представления о динамической локализации функций и минимизации структур, принимающих в них участие.
2. Основные блоки функционирования: сенсорные системы, модулирующие системы, блок программирования, запуска и контроля поведенческих актов.
3. Анализатор как многоуровневая иерархическая система.
4. Кора – высший уровень организации детекторов.
5. Первичные проекционные зоны коры, вторичные и третичные (ассоциативные) зоны. Командные (гностические) нейроны.
6. Модулирующие системы: РФ и лимбика.
7. Восходящие и нисходящие влияния.
8. Источники активации РФ.
9. Концептуальная модель организации рефлекторного акта (по Е.Н. Соколову, 1986).

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>
2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>
3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.
4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.
5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и

педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

б. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.9 Условно-рефлекторная деятельность

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Условные рефлексы (УР): их особенности, значение и классификация.

2. Условия образования УР.

3. Структура и механизм образования условного рефлекса (временной связи): по Павлову, по Асратяну, по Анохину.

4. Взаимоотношение возбуждения и торможения в коре при становлении УР.

5. Современная классификация видов торможения: внешнее (б/у) и внутреннее (условное), их классификации и биологическая роль.

6. Классификация врождённых форм поведения: таксисы, безусловные рефлексы (б/у), инстинктивные формы поведения.

7. Свойства б/у рефлексов и их классификация (по И.П. Павлову, Ю. Коноорскому, П.В. Симонову).

8. Циркадные ритмы. Ориентировочный рефлекс, его связь с адаптационным и оборонительным рефлексами.

9. Избирательность угасания ориентировочного рефлекса, его биологическая роль.

10. Этологи об инстинктах и индивидуальном опыте.

11. Инстинкт: потребность (эндогенное возбуждение) – релизер – комплекс стереотипа – «завершающий акт».

12. Концепция драйва.

13. Подготовительные (побуждающие, драйвовые, мотивационные) и исполнительские (консуматорные, завершающие, подкрепляющие) рефлексy.

14. Антидрайв.

15. Локализация б/у рефлексов в ЦНС. Методики самораздражения.

16. Иерархия врожденных реакций, их нейрональные механизмы.

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосибир.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.10 Потребности и мотивации

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Поведение как адаптация.
2. Классификация форм поведения.
3. Потребности как детерминанты поведения.
4. Информационно-потребностная концепция человека (П.В. Симонов).
5. Классификация потребностей: биологические, социальные и идеальные.
6. Конкуренция «квазипотребностей» и биологическая мотивация.
7. Общие свойства мотиваций.
8. Мотивации и доминанта.
9. Структура потребностей как характеристика личностной индивидуальности.
10. Классификация форм поведения.
11. Понятие функциональных систем.
12. Типы функциональных систем.
13. Стадии поведенческого акта (по П.К. Анохину, 1970).
14. Реализация поведенческого акта (по П.В. Симонову, 1987).
15. Программа поведенческого акта (по А.С. Батуеву 1991).

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>
2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 -

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.11 Физиология эмоций

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Виды эмоций.
2. Функции эмоций: отражательная, побуждающая, подкрепляющая, переключательная, коммуникативная.
3. Теории эмоций.
4. Нейробиология эмоций.
5. Семантическое эмоциональное пространство.
6. Экспрессия эмоций в мимике, голосе, жестах.
7. Эмоциональный стресс. Эмоциональный интеллект.

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-

009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.12 Физиология памяти

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Классификации памяти: современные аспекты.
2. Биологическая память.
3. Генетическая память.
4. Иммунологическая память.
5. Нейрологическая (нервная) память. Индивидуальность нейрологической памяти, аспекты её классификации в зависимости от выбранных принципов: виды памяти, типы памяти, формы памяти, процессы памяти, стороны памяти.

6. Синаптические механизмы памяти.
7. Молекулярные основы памяти.
8. Поведение как адаптация и научение (обучение).
9. Оценка умственного развития.
10. Уровни становления умственных способностей.
11. Критические периоды развития.
12. Чувствительные периоды обучения.
13. Формы индивидуального обучения.
14. Неассоциативное, облигатное, стимул – зависимое: простые (габитуация, сенситизация) и сложные (импринтинг, латентное обучение, имитация) формы.
15. Ассоциативное, факультативное, эффект – зависимое обучение: классическое (пассивное), оперантное (инструментальное), одномоментное (аверсивное).
16. Когнитивное обучение: психонервные образы, элементарная рассудочная деятельность (инсайт, интуиция), вероятностное прогнозирование.

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>
2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>
3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.
4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем /

С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.13 Физиология функциональных состояний

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Функциональные состояния в структуре поведения.
2. Физиологические индикаторы функциональных состояний.
3. Гетерогенность модулирующей системы мозга.
4. Сон и его биологическое значение.
5. Фазы сна: их классификации.
6. Цикл «сон – бодрствование» и электрическая активность мозга.
7. Гипотезы о механизмах сна.
8. Виды сна, их характеристики.
9. Сновидения, их природа.
10. Гипноз и его механизмы.
11. Стресс: биологическая функция, механизмы.
12. Г. Селье и его учение об общем адаптационном синдроме.
13. Стадии стресса.
14. Виды стрессоров и разновидности стресса.
15. Специфические и неспецифические адаптационные реакции: современные аспекты.

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>
2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>
3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.
4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.
5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с
6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

1.14 Особенности ВНД человека

Перечень вопросов для повторения и самоподготовки по теме занятия.

1. Индивидуальные различия ВНД человека.
2. Речь, её виды и функции.
3. Слово как сигнал сигналов.
4. Свойства второй сигнальной системы.

5. Речевой анализатор.
6. Латерализация речи.
7. Центры речи.
8. Модель речи Вернике – Гешвинда.
9. Развитие речи в онтогенезе. Мозг и сознание.
10. Проблема сознательного и бессознательного (подсознательного).

Сверхсознание.

11. Теории индивидуальности.
12. Теория И.П. Павлова о типах ВНД.
13. Роль наследственности и среды в становлении ВНД человека.
14. Темперамент в структуре индивидуальности.
15. Биоритмы и профиль асимметрии мозга как базисные детерминанты становления индивидуального пространства и времени

Литература для подготовки к занятию:

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>
2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>
3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.
4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.
5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по

гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

б. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.

2 Методические указания по адаптации образовательного процесса дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников обучения, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм по отношению к установленной продолжительности их сдачи (например: зачет, проводимый в письменной форме – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 15 мин.);

- продолжительность выступления обучающегося при защите курсового проекта (работы) – не более чем на 15 мин.;

- университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин, условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся).

Согласно положению об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья от 01.10.2019 № 7 (<http://www.osu.ru/doc/3947>)

3 Вопросы к промежуточной аттестации

1. История развития взглядов на высшую нервную деятельность.
2. Предпосылки возникновения учения И.П. Павлова о физиологии высшей нервной деятельности.
3. Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности.
4. Основы теории рефлекторной деятельности.
5. Эволюционные закономерности интегративной деятельности мозга.
6. Сенсорные системы (анализаторы) мозга. Общий принцип организации.
7. Модулирующие системы мозга, их разновидности. Активация, ее источники.
8. Основы функциональной организации двигательных систем мозга.
9. Концепция нейронной организации рефлекторной дуги.
10. Безусловные рефлексы и их классификация.
11. Особенности организации безусловного рефлекса (инстинкта).
12. Концепция драйва и драйв-рефлексы.
13. Привыкание как стимул-зависимое обучение, его виды, динамика .
14. Условные рефлексы как эффект-зависимое обучение. Виды и классификации условных рефлексов.
15. Динамика условнорефлекторной деятельности. Торможение его разновидности.
16. Механизмы образования условного рефлекса, его функциональные основы.
17. Доминанта и условный рефлекс, их динамическое взаимодействие.
18. Нейрофизиологические основы памяти и обучения. Временная организация памяти.
19. Структурно-функциональные основы памяти и обучения.
20. Клеточные и молекулярные механизмы обучения и памяти. Формирование энграммы.

21. Структура поведенческого акта. Функциональная система, ее структура.
22. Стадии поведенческого акта.
23. Поведение в вероятностной среде.
24. Нейронные механизмы поведения. Функциональная классификация нейронов.
25. Потребности. Детерминанты потребностей.
26. Классификация потребностей.
27. Потребности и воспитание.
28. Мотивация. Биологическая мотивация.
29. Общие свойства различных видов мотивации.
30. Мотивация как доминанта. Принцип доминанты.
31. Нейроанатомия мотивации. Мотивационная теория.
32. Нейрохимия мотивации. Роль медиаторов формирования мотиваций.
33. Эмоции. Функции эмоций.
34. Физиологическое выражение эмоций.
35. Нейроанатомия эмоций.
36. Нейрохимия эмоций.
37. Движение. Механизмы управления движением. Двигательные функции.
38. Механизмы инициации движения. Моторные программы.
39. Функциональное состояние в структуре поведения.
40. Нейроанатомия функциональных состояний. ЭЭГ-активация.
41. Физиологические индикаторы функциональных состояний.
42. Гетерогенность модулирующей системы мозга. Регуляция функциональных состояний.
43. Сон. Структура и стадии сна. Механизм возникновения.
44. Стресс. Виды стресса. Физиологическая адаптация.

45. Слово как сигнал сигналов. Речь и ее функции. Развитие речи у ребенка.
46. Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем.
47. Речевые функции полушарий. Афазия. Художественный и мыслительный типы мозга
48. Мозг и сознание. Осознаваемые и неосознаваемые психические процессы.
49. Донервные теории индивидуальности. Типы высшей нервной деятельности.
50. Теория И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности.
51. Свойства нервной системы и их измерения.
52. Темперамент в структуре индивидуальности.
53. Общая физиология сенсорных систем
54. Сенсорные рецепторы
55. Соматовисцеральная сенсорная система
56. Физиология речевого аппарата
57. Вкус и обоняние
58. Жажда и голод
59. Методы исследования сенсорных систем
60. Общие принципы строения сенсорных систем
61. Основные функции сенсорной системы
62. Механизмы переработки информации в сенсорной системе
63. Адаптация сенсорной системы
64. Взаимодействие сенсорных систем
65. Зрительная система
66. Слуховая система
67. Вестибулярная система
68. Соматосенсорная система
69. Обонятельная система
70. Вкусовая система

71. Висцеральная система

72. Ноцицепция и боль

Список использованных источников

1. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) - ISBN 978-5-16-009052-8 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/420414>

2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 70 с. - ISBN 978-5-7782-1588-7 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546708>

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд-во: Феникс, 2002, 512 с.

4. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / С.Б. Ступина, А. О. Филипьев . - М. : Высш. образование, 2006. - 188 с.

5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебное пособие для студентов вузов, обучающимся по гуманитарно-социальным специальностям/ А. М. Столяренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 463 с

6. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности./ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - М.: Феникс, 2005. - 480 с.