

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и географии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины
Механизмы памяти БЗ+.ДВ.11

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: География и биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Зверев А.А.

Рецензент(ы):

Крылова А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и географии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Зверев А.А. кафедра анатомии, физиологии и охраны здоровья человека Институт физической культуры, спорта и восстановительной медицины , Aleksej.Zverev@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью курса является освоение студентами знаний о поведении, памяти и видах памяти, механизмах обучения и памяти, а также особенностях памяти у детей.

Задачами курса является дать будущим педагогам знания о особенностях развития памяти, ее механизмах, а также о функциональных нарушениях и их коррекции в разные возрастные периоды. Научить применению на практике знаний и умений, полученных при изучении дисциплины; формировать научно-методическое мышление и прикладные навыки на базе изучаемого курса; воспитать профессиональную ответственность за здоровье подрастающего поколения в педагогической деятельности в условиях школьного образования.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " БЗ+.ДВ.11 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 9, 10 семестры.

Дисциплина "Механизмы памяти" входит в раздел "Б.3. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору" ФГОС по направлению подготовки "Педагогическое образование", бакалавр педагогического образования. Модуль входит в систему курсов, направленных на профессиональную подготовку учителя.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

механизмы становления конкретных адаптивных стратегий поведения и памяти;
классификацию форм обучения;
различные виды памяти;
проблемы, связанные с изучением декларативной и процедурной памяти.

2. должен уметь:

использовать приобретенные знания, умения и навыки при организации учебно-воспитательных занятий и мероприятий;
выполнять реферативные работы;
выступать с научным докладом и учебно-просветительской беседой;
четко формулировать основные понятия;

3. должен владеть:

методами проведения исследований памяти.

применять знания во взаимоотношении с окружающей средой и умения использовать знания в своей социальной и профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 9 семестре; зачет в 10 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Стратегии в изучении поведения.	9	1-2	2	2	0	реферат эссе
2.	Тема 2. Инстинктивное и врожденное поведение.	9	3-4	2	2	0	устный опрос презентация
3.	Тема 3. Научение и память.	9	5-7	2	4	0	контрольная работа
6.	Тема 6. Виды памяти. Реконсолидация следов памяти.	10	1-2	4	4	0	реферат эссе
7.	Тема 7. Формирование и развитие памяти. Декларативная и процедурная память.	10	3-4	2	4	0	творческое задание презентация
8.	Тема 8. Особенности памяти у детей.	10	5-6	2	2	0	письменная работа реферат
9.	Тема 9. Консолидация следов памяти. Формирование энграммы.	10	7-9	2	4	0	устный опрос презентация
10.	Тема 10. Долговременная память и биосинтез.	10	10-12	2	4	0	устный опрос контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема . Итоговая форма контроля	10		0	0	0	зачет
	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	зачет
	Итого			18	26	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Стратегии в изучении поведения.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Что такое поведение. Эволюция памяти. Естественный отбор. Естественный отбор и поведение. истоки поведения. Классификация форм поведения. Единицы поведения: рефлексорный акт, фиксированный акт, рефлексорный комплекс, комплекс фиксированных действий.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Эволюция адаптивных стратегий.

Тема 2. Инстинктивное и врожденное поведение.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Этология- наука о поведении. Врожденное поведение. Контроль генами врожденного поведения. Генетический анализ поведения кладки яиц.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Инстинктивное поведение и научение.

Тема 3. Научение и память.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Экспериментальные исследования поведения. Ассоциативные и не ассоциативные типы изменения поведения, условные рефлексы. Когнитивные формы научения.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Виды памяти человека и животного. Влияние научения на последующую деятельность животного.

Тема 6. Виды памяти. Реконсолидация следов памяти.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Виды памяти. Гипотезы формирования памяти. Реконсолидация при реактивации памяти и при научении. Реконсолидация памяти при напоминании

практическое занятие (4 часа(ов)):

Память на знания и на узнавание. Рабочая (оперативная) память.

Тема 7. Формирование и развитие памяти. Декларативная и процедурная память.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Соотношение памяти и внимания. Декларативная и процедурная память. Контексты и ключи для улучшения памяти.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Нарушение памяти. Возможные воздействия на память

Тема 8. Особенности памяти у детей.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Память и рост. Амнезия детства. Особенности памяти школьников.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Зависимость памяти и роста человека.

Тема 9. Консолидация следов памяти. Формирование энграммы.**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Уникальность памяти. Компьютерная и человеческая память. Память как процесс. Энграмма и способы её формирования. Консолидация памяти.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Структурная организация памяти. Роль гиппокампа и префронтальной коры в формировании памяти

Тема 10. Долговременная память и биосинтез.**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Кратковременная и долговременная память. Влияние биосинтеза на формирования долговременной памяти. Экспрессия генов.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Кратковременная память и пути её формирования. Долговременная память и пути её становления.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Стратегии в изучении поведения.	9	1-2	подготовка к реферату	4	реферат
				подготовка к эссе	3	эссе
2.	Тема 2. Инстинктивное и врожденное поведение.	9	3-4	подготовка к презентации	4	презентация
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
3.	Тема 3. Научение и память.	9	5-7	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
6.	Тема 6. Виды памяти. Реконсолидация следов памяти.	10	1-2	подготовка к реферату	4	реферат
				подготовка к эссе	4	эссе
7.	Тема 7. Формирование и развитие памяти. Декларативная и процедурная память.	10	3-4	подготовка к презентации	4	презентация
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
8.	Тема 8. Особенности памяти у детей.	10	5-6	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
				подготовка к реферату	4	реферат
9.	Тема 9. Консолидация следов памяти. Формирование энграммы.	10	7-9	подготовка к презентации	5	презентация
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
10.	Тема 10. Долговременная память и биосинтез.	10	10-12	подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
	Итого				64	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Механизмы памяти" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на практических занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Стратегии в изучении поведения.

реферат , примерные темы:

Подготовка реферата на 10-12 листов и обсуждение в виде круглого стола на тему: "Пластичность, научение и память"

эссе , примерные темы:

Подготовка Эссе на 7-10 страниц на тему "Поведение и его значение". Обсуждение анализ и оценка эссе со студентами.

Тема 2. Инстинктивное и врожденное поведение.

презентация , примерные вопросы:

Подготовка презентации на 15-20 слайдов и обсуждение в виде круглого стола на тему: "Поведенческая и когнитивная память"

устный опрос , примерные вопросы:

Подготовка к контролю знаний и проведение устного опроса по темам: Обусловленность адекватными реакциями, Инстинкт, Обучение. Психологический и физиологический подходы обучения, Этология, Генетика поведения. Подведение итогов.

Тема 3. Научение и память.

контрольная работа , примерные вопросы:

Подготовка к контролю знаний и проведение письменного опроса по темам: Стратегии в изучении поведения, Поведение и его значение, Инстинкт, Обучение. Психологический и физиологический подходы обучения, Этология, Виды памяти, Условный рефлекс. Подведение итогов.

Тема 6. Виды памяти. Реконсолидация следов памяти.

реферат , примерные темы:

Подготовка реферата на 10-12 листов и обсуждение в виде круглого стола на тему: "Основные характеристики человеческой памяти"

эссе , примерные темы:

Подготовка Эссе на 7-10 страниц на тему "Декларативная и процедурная форма памяти". Обсуждение анализ и оценка эссе со студентами.

Тема 7. Формирование и развитие памяти. Декларативная и процедурная память.

презентация , примерные вопросы:

Подготовка презентации на 15-20 слайдов и обсуждение в виде круглого стола на тему: "Ретроградная амнезия"

творческое задание , примерные вопросы:

Подготовка словаря с определениями всех видов памяти и оформление рисунков по их формированию. Обсуждение творческого задания

Тема 8. Особенности памяти у детей.

письменная работа , примерные вопросы:

Проведение письменной работы, проверка её и анализ на тему "Формирование памяти у детей школьного возраста"

реферат , примерные темы:

Подготовка реферата на 10-12 листов и обсуждение в виде круглого стола на тему: "Поведенческая и когнитивная память"

Тема 9. Консолидация следов памяти. Формирование энграммы.

презентация , примерные вопросы:

Подготовка презентации на 15-20 слайдов и обсуждение в виде круглого стола на тему: "Антероградная амнезия"

устный опрос , примерные вопросы:

Подготовка к контролю знаний и проведение устного опроса по темам: Обусловленность адекватными реакциями, Инстинкт, Обучение. Психологический и физиологический подходы обучения, Этология, Генетика поведения. Подведение итогов.

Тема 10. Долговременная память и биосинтез.

контрольная работа , примерные вопросы:

Подготовка к контролю знаний и проведение письменного опроса по темам: Стратегии в изучении поведения, Поведение и его значение, Инстинкт, Обучение. Психологический и физиологический подходы обучения, Этология, Виды памяти, Условный рефлекс. Подведение итогов.

устный опрос , примерные вопросы:

Подготовка к контролю знаний и проведение устного опроса по темам: Уникальность памяти, Компьютерная память и её сравнение с человеческой памятью, Запоминание, Сохранение, Амнезия, Консолидация. Подведение итогов.

Тема . Итоговая форма контроля

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Какие функции поведения вы знаете?
2. Включает ли поведение только процессы, при помощи которых животное ощущает внешний мир, или это также ощущение внутреннего состояния своего тела?
3. Существует ли связь между естественным отбором и поведением и как определить значение для выживания конкретных типов поведения?
4. Что такое инстинкт и в чем состоит его биологический смысл?
5. Что такое обучение и в чем состоит его биологическое значение?
6. Основные принципы классического и инструментального условных рефлексов.
7. Охарактеризовать викарное научение и латентное научение.
8. Что такое импринтинг?
9. Отличия психологического и физиологического подходов к изучению поведения.
10. Какие единицы поведения вы знаете?
11. В чем состоит различие между рефлекторным комплексом и комплексом фиксированных действий?

12. Какие причины вызывают различие стратегий поведения у животных?
13. Какие особенности объектов необходимы для исследования генетических аспектов поведения?
14. Какие требования предъявляются к удобным модельным объектам для изучения клеточных механизмов обучения?
15. Каковы функции сенсорных, моторных и командных нейронов?
16. Какие органы чувств и модальности вы знаете у человека?
17. Нервный импульс как единица переработки информации в нервной системе.
18. Сущность гипотез пластических и динамических изменений в нервной системе.
19. Привыкание при повторных предъявлениях стимула.
20. Сенситизации двигательных реакций при предъявлении сильного стимула.
21. Каковы основные условия и критерии выработки условного рефлекса?
22. Что такое дуга рефлекса?
23. Длительная потенция в мозге млекопитающих и ее значение в обучении.
24. Медиаторы нервной системы и передача информации.
25. Серотонин. Роль серотонинергической системы в определении разных форм поведения.
26. Медиаторная функция дофамина. Его роль в пластичности поведения.
27. Каково соотношение кратковременной и долговременной памяти?
28. Роль биосинтеза нуклеиновых кислот и белков в механизмах обучения и памяти.

7.1. Основная литература:

Обреимова, Наталия Ивановна. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: учеб. пособие для студ. пед. вузов / Н. И. Обреимова, А. С. Петрухин. 2-е изд., испр. и доп. М.: Академия, 2007. 384 с. (Высшее профессиональное образование). Библиогр.: с. 379-380.

7.2. Дополнительная литература:

Батуев, Александр Сергеевич. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов / А. С. Батуев. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ЛАНЬ, 2002. 416 с. (Мир медицины).

Немов, Роберт Семенович. Общая психология / Р. С. Немов. СПб.: Питер, 2008. 304 с. (Краткий курс). Терминологический словарь: с. 287-304.

Брэдбери Р. Память человечества: повесть, рассказы / Р. Брэдбери. Москва: Книга, 1981. 240 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

журнал молекулярные механизмы памяти -

http://www.psychology.su/slovar/m/molekulyarnye_mehanizmy_pamyati_2/

Журнал Новитас - http://www.kcn.ru/tat_ru/science/novitas/nv1.htm

ИНТЕГРАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА -

<http://medcominfo.narod.ru/447/223.htm>

ПАМЯТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ -

<http://vocabulary.ru/dictionary/30/word/pamjati-fiziologicheskie-mehanizmy>

учебник по курсу - http://mnemotexnika.narod.ru/mmem_f.htm

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Механизмы памяти" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки География и биология .

Автор(ы):

Зверев А.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Крылова А.В. _____

"__" _____ 201__ г.