

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СОЦИАЛЬНОЙ АНТРОПОЛОГИИ

ЭВОЛЮЦИЯ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность: 46.04.03 «Антропология и этнология»
Направление подготовки – Антропология: субдисциплины
Уровень квалификации выпускника - магистр
Форма обучения - очная

Москва 2019

Эволюция мозга человека

Рабочая программа дисциплины

Составитель:

К.и.н., доцент, Ю. А. Артемова

Ответственный редактор: д.и.н., проф. *О.Ю.Артемова*

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Учебно-научного центра социальной антропологии РГГУ

Протокол заседания:

№ 2 от «27» августа 2019 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка 4

1.1 Цель и задачи дисциплины 4

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине 4

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5

2. Структура дисциплины 6

3. Содержание дисциплины 8

4. Образовательные технологии 9

5. Оценка планируемых результатов обучения 9

5.1. Система оценивания 9

5.2. Критерии выставления оценок 10

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 10

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 10

6.1. Список источников и литературы 10

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины 11

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья 11

9. Методические материалы 11

9.1. Планы практических (семинарских, лабораторных) занятий 12

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ 12

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины 16

Приложение 2. Лист изменений 17

1. Пояснительная записка

Курс *Эволюция мозга человека* относится в вариативной части учебного плана магистратуры, предназначен для изучения на 1 курсе (1 семестр) студентами магистратуры УНЦСА РГГУ. Согласно учебному плану на преподавание этой дисциплины на отделении магистратуры отводится 108 часов, из них 30 аудиторных, из них 10 часов лекционных и 20 часов семинарских занятий, 60 самостоятельной работы, 18 контроль.

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – Ознакомить студентов с содержанием различных этапов эволюции центральной нервной системы, венцом которой является центральная нервная система Homo Sapiens.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с важнейшими трудами по эволюции мозга;
- рассмотреть этапы эволюции головного и спинного мозга пресapiентных форм в структурном и функциональном аспектах;
- дать представление о развитии центральной нервной системы в онтогенезе человека современного вида;
- продемонстрировать связи предмета «Эволюция мозга человека» с другими дисциплинами, изучающими различные биологические и социальные аспекты человеческой жизни и поведения;
- познакомить с новейшими открытиями в области анатомии и физиологии ЦНС;
- укрепить и углубить знания студентов о строении и функциях ЦНС;
- дать представление об основных формах патологии онтогенетического развития ЦНС и последствиях такой патологии.

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	владение глубокими знаниями в области истории, теории и методологии этнологии, социокультурной и биологической антропологии их ведущих дисциплин	Знать: строение и функции ЦНС человека, основные этапы эволюции ЦНС Уметь: соотносить психологические и поведенческие феномены с обеспечивающими их психофизиологическими процессами; Владеть: основными положениями, законами и методами психофизиологии человека; способностью на их основе представить адекватную современному уровню знаний научную картину мозговых основ социально-психологических феноменов.
ПК-2	способность понимать прикладные задачи и возможности социо-антропологических и биолого-антропологических знаний	Знать: принципы и законы функционирования ВНД Уметь: находить параллели между организацией степенью и особенностями развития мозга и спецификой мыслительной деятельности, адаптации к среде и трудовой деятельности конкретных групп предков человека.

		Владеть: понятийным аппаратом нейронауки.
ПК-3	владение практическими профессиональными навыками, прежде всего, навыками сбора этнологической, социо-антропологической и биолого-антропологической информации в полевых условиях, в архивах, музеях и библиотеках	Знать: Функциональную специализацию отделов и структур ЦНС; нейрохимические основы ВНД. Уметь: интерпретировать результаты психофизиологических диагностических исследований; соотносить этапы развития мозга приматов с их эволюционными достижениями. Владеть: навыками сбора биолого-антропологической информации в полевых условиях, в архивах, музеях и библиотеках; знанием основных этапов эволюции ЦНС, функциональной специализации отделов и структур ЦНС; нейрохимических основ ВНД; умением интерпретировать результаты психофизиологических диагностических исследований.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Эволюция мозга человека*» относится к *вариативной* части блока дисциплин учебного плана магистратуры.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин бакалавриата: Философия, Физическая антропология, Общая психология, Психофизиология и социальное поведение, Популяционная генетика.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: Медицинская антропология, Теория и практика межкультурной коммуникации, Преддипломная практика.

2. Структура дисциплины

Структура дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 30 ч., промежуточная аттестация 18 ч., самостоятельная работа обучающихся 60 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины / темы	семестр	Виды учебной работы (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>
			контактная					самостоятельная	
			лекции	семинар	практические занятия	лабораторные занятия	промежуточная аттестация	самостоятельная работа	
1	История изучения ЦНС и ВНД. Проблема "Мозг и психика". Строение ЦНС и периферической НС. Черепные и спинномозговые нервы и их функциональная специализация		0,5	2				6	
2	Строение спинного и головного мозга и функции их отделов		1	4				6	к/р
3	Понятие о нейро-гуморальной регуляции деятельности организма и поведения человека. Основные нейромедиаторы		0,5	1			2	6	
4	Интегративная функция ЦНС. Системный подход к изучению нейрофизиологических процессов. Теория функциональных систем П.К.Анохина		1	2			2	6	опрос
6	Этапы эволюции НС беспозвоночных	4	1	2			2	6	
7	Этапы эволюции НС позвоночных	4	1	2			2	6	опрос
8	Этапы эволюции НС приматов		1	2			2	6	
9	Этапы эволюции НС гоминид		2	2			4	6	опрос
10	Здоровый и больной мозг человека. Исследования		1	2			4	6	опрос

	А.Р.Лурии, В.М.Бехтерева, Б.В.Зейгарник, С.С.Корсакова, А.Н.Леонтьева, Н.П.Бехтеревой								
7	экзамен						18		Экзамен по билетам
Итого:			10	20				60	108

3. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	История изучения ЦНС и ВНС. Проблема "Мозг и психика". Строение ЦНС и периферической НС. Черепные и спинномозговые нервы и их функциональная специализация	Проблема непознания законов функционирования НС. Проблема "мозг и психика" - проблема научная или философская? Для чего нужна НС? Смена представлений о природе нервной ткани и механизмах ее работы в истории нейронауки. Специфика нервной ткани. Строение нейрона. Нейроглия. Природа нервного импульса. Открытие биоэлектричества - эксперименты Гальвани. Мозговые оболочки. Центральная и периферическая НС. Вегетативная (автономная) НС. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвор и его функции. Черепные и спинномозговые нервы и их функциональная специализация - моторные, сенсорные, вегетативные. Понятие об афферентных и эфферентных нервных путях. Синапсы - строение, виды, понятие о синаптической передаче.
2	Строение спинного и головного мозга и функции их отделов	Внешнее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Задние рога и соматическая чувствительность. Передние рога и корешки двигательных нервов. Боковые рога и вегетативная НС. Спинномозговой канал и его сообщение с желудочками головного мозга. Пять отделов головного мозга человека. Продолговатый мозг - основные структуры, ядра черепных нервов. Бульбарные рефлексы. Четвертый желудочек. Задний мозг. Мозжечок и варолиев мост, их роль в регуляции движений. Кора мозжечка. Доли и дольки мозжечка, их функциональная специализация. Серое и белое вещество мозжечка. "Дерево жизни". Средний мозг. Основные ядра среднего мозга. Красное ядро, черная субстанция и их функции. Промежуточный мозг. Таламус как промежуточный центр обработки сенсорных сигналов. Вентральный таламус и регуляция двигательных функций. Гипоталамус как центр нейрогуморальной регуляции. Гипофиз и эпифиз. Зрительный перекрест. Конечный мозг. Плащ и базальные ганглии. Роль базальных ганглиев в тонкой регуляции движений. Кора больших полушарий. Неокортекс, палеокортекс и архикортекс, особенности их строения. Лобная, теменная, височная, затылочная и островковая доли коры больших полушарий и проблема локализации психических функций. Теория жесткой локализации, теория эквипотенциальности, теория динамической локализации. Проекционные и ассоциативные поля коры. Межполушарная асимметрия и межполушарное взаимодействие.
3	Понятие о нейрогуморальной регуляции деятельности организма и поведения человека. Основные нейромедиаторы.	Нейромедиаторы и гормоны, вырабатываемые в эндокринных железах головного мозга и синапсах. Электрические и электрохимические синапсы. Механизмы опосредующего импульс действия медиатора в синаптической щели. Обратный захват. Виды нейромедиаторов - аминокислоты, катехоламины и проч. Возбуждающие и тормозные нейромедиаторы. Различия эффектов действия нейромедиатора в центральной и периферической НС. Использование химических препаратов, принцип действия которых основан на опосредовании прохождения медиаторов через постсинаптическую мембрану и их обратного захвата, для коррекции поведения и улучшения качества жизни человека: возможности и ограничения.
4	Интегративная функция ЦНС. Системный подход к изучению нейрофизиологических процессов.	Теория функциональных систем П.К.Анохина. Основные звенья в структуре анализаторных и эффекторных систем. Проблема дифференциальной диагностики нарушений двигательных, перцептивных и когнитивных функций. Три функциональных блока головного мозга.
5	Этапы эволюции НС беспозвоночных	Типы организации нервных клеток, типы нейронных сетей. Диффузная нервная сеть кишечно-полостных. Радиальная и билатеральная организация НС, эволюционные преимущества последней. Образование нервной трубки. Строение НС червей. Ганглии. Полиморфизм НС моллюсков. Головной ганглий

		членистоногих как эволюционная предпосылка формирования головного мозга позвоночных. Органы чувств членистоногих.
6	Этапы эволюции НС позвоночных	Специфика организации нервных клеток в мозговой ткани позвоночных. Преимущества строения НС позвоночных: принцип избыточности, принцип дублирования, вариативность строения. Эволюция отделов головного мозга позвоночных и ее связь с естественным образом жизни того или иного биологического вида. Развитие мозга и усложнение форм поведения в филогенезе.
	Этапы эволюции НС приматов	Эволюция ЦНС приматов как предпосылка к формированию культуры и трудовой деятельности. Пять этапов эволюции мозга приматов.
	Этапы эволюции НС гоминид	Эволюция структурно-функциональных особенностей головного мозга гоминид и обеспечиваемые ими возможности освоения новых форм поведения: переход к мясной пище, освоение огня, изготовление орудий, зачатки материальной культуры, усложнение социальной организации и форм заботы о потомстве. Процесс латерализации полушарий головного мозга. Предпосылки развития речи. Возможности и ограничения методов палеоневрологических исследований.
7	Здоровый и больной мозг человека. Исследования А.Р.Лурии, В.М.Бехтерева, Б.В.Зейгарник, С.С.Корсакова, А.Н.Леонтьева, Н.П.Бехтеревой.	Использование клинических данных для понимания общих закономерностей функционирования ЦНС. Социальные предпосылки развития нейро- и патопсихологии. Системный подход к исследованию и коррекции нейропсихологических синдромов. Корсаковский и корсаковоподобный синдромы и роль социального фактора в их генезе. Изменения структуры личности при хроническом алкоголизме. Лобный синдром и проблемы социальной адаптации пациентов, страдающих им. Проблемы социальной адаптации психических больных, и больных, перенесших нейроинфекции. Роль личностно-мотивационной сферы больного в успешности адаптационных мер.

4. Образовательные технологии

Лекции. Вербальные методы (монолог лектора) с использованием мультимедийных материалов (презентации Powerpoint); фиксация основных положений лекции и иллюстративных схем на грифельной доске при помощи мела.

Семинары. Развернутая беседа по заданной литературе, опрос, рефлексивное обсуждение лекционного материала в форме свободной дискуссии, презентации и доклады студентов, сопровождаемые коллективным обсуждением. Патопсихологический эксперимент.

Самостоятельная работа

Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты / социальных сетей vkontakte, facebook, мобильных приложений messenger, whatsapp.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль: - контрольная работа (темы 1-2) - опросы (темы 3-10)	10 баллов	10 баллов
	3,75 балла	30 баллов

Промежуточная аттестация (экзамен)		<i>40 баллов</i>
Итого		<i>100 баллов</i>

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее - ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95-100	отлично	зачтено	A
83-94			B
68-82	хорошо		C
56-67			D
55-50			E
20-49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0-19			F

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	«отлично» «(отлично)»	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - «высокий».</p>
82-68 \ C	«хорошо»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной,</p>

		сформированы на уровне - «хороший».
67-50/ D,E	«удовлетворительно» (удовлетворительно)»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно» «неудовлетворительно»	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примеры проверочных заданий

Какая из перечисленных структур не входит в лимбическую систему?

- Миндалевидное тело
- Поясная извилина
- Прецентральная извилина
- Ретикулярная формация

Перечислите основные этапы эволюции мозга приматов.

Обладал ли способностью к членораздельной речи homo habilis? Обоснуйте свой ответ.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Источники

основные

1. Бехтерев В.М. Феномены мозга. М., 2014. С. 11-208 <https://e-libra.ru/read/517662-fenomeny-mozga.html>
2. Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни. М., 2010, С. 89-104 <http://knigosite.org/library/read/14276>

дополнительные

1. Бехтерева Н.П. Здоровый и больной мозг человека. Л., 1980 <https://e-libra.ru/read/466595-zdorovyy-i-bol-noy-mozg-cheloveka.html>
2. Морозов Г.В., Ромасенко В.А. Нервные и психические болезни. М., 1987 <https://litmy.ru/knigi/zdorovie/368202-nervnye-i-psihicheskie-bolezni.html>
3. Сакс О. Антрополог на Марсе. Москва : АСТ : Астрель, 2012. - 379 с., [6] л. ил. ; 21 см. - Пер. изд.: An anthropologist on Mars / Oliver Sacks (1995). - Библиогр.: с. 352-379. - ISBN 978-5-17-069898-1. - ISBN 978-5-271-32701-8. - ISBN 978-5-17-075168-6. - ISBN 978-5-271-39560-4 : 264.20. Шифры: 150 - С 15

Литература

основная

основная

1. Батуев А.С. Закономерности эволюции интегративной деятельности мозга млекопитающих // Эволюционная физиология. Л., 1979
2. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. М.: Мир, 1988. https://bookap.info/book/blum_mozg_razum_i_povedenie/
4. Дойдж Н. Пластичность мозга. М., 2011 <http://booksonline.com.ua/view.php?book=77815>
5. Зейгарник Б.В. Патофизиология. Москва : Издательство Юрайт, 2000, 2003, 2005, 2007 2019. - 367. - (Бакалавр. Академический курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>. - ISBN 978-5-9916-4469-3 : 699.00. <https://www.biblio-online.ru/book/patopsihologiya-431853> Шифры: 150 - 3-47
6. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1981. - 582, [1] с. : ил., фронт. портр. - Экз. № 693-6-95 из кол. философа И.С. Нарского. - Библиогр. в примеч.: с. 558-564. - Имен. указ.: с. 565-570.- Предм. указ.: с. 571-583. - 2.30. Шифры: 150 - Л 47
7. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Р. Лурия. – 5-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2002, 2003, 2006. Шифры: 150 - Л 86
8. Савельев С.В., Негашева М. А. Практикум по анатомии мозга человека. М., 2005. С. 6-32, 38-44, 46-51, 126-156 <http://bookre.org/reader?file=554489>
9. Фабри К.Э. Основы зоопсихологии. М., 1993 Шифры: 150 - Ф 12

дополнительная

1. McAuliffe K. If Modern Humans Are So Smart, Why Are Our Brains Shrinking? // Discover, September 2010. <http://discovermagazine.com/2010/sep/25-modern-humans-smart-why-brain-shrinking>
2. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М., 1975 <http://bookre.org/reader?file=1347779>
3. Бехтерева Н.П. Здоровый и больной мозг человека. Л., 1980 <https://e-libra.ru/read/466595-zdorovyy-i-bol-noy-mozg-cheloveka.html>
4. Иглмен, Дэвид. Мозг. Ваша личная история. Изд-во Колибри, 2016. https://www.litres.ru/devid-iglmenn/mozg-vasha-lichnaya-istoriya/chitat-onlayn/?_openstat=ZGlyZWN0LnJhbmRleC5ydTsxNzQ0MzIyMTs2MTQxNzc1NTg3O3l

[hbmRleC5ydTpwcmVtaXVt&yclid=7217749474311676322&utm_medium=cpc&utm_source=yandex&utm_campaign=DSA%7C17443221&utm_term=&utm_content=v2%7C%7C6141775587%7C%7C547796%7C%7C%7C%7C1%7C%7Cpremium%7C%7Cnone%7C%7Csearch%7C%7Cno&k50id=01000000547796_Все%20страницы](https://e-libra.ru/read/494405-lekcii-o-rabote-bol-shih-polushariy-golovnogo-mozga.html)

5. Павлов И.П. Лекции о работе больших полушарий головного мозга. М., 1952 <https://e-libra.ru/read/494405-lekcii-o-rabote-bol-shih-polushariy-golovnogo-mozga.html>
6. Савельев С.В. Происхождение мозга. М., 2005 <https://e-libra.ru/read/555056-proishozhdenie-mozga.html>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийный проектор, ПК с операционной системой, поддерживающей версии программ Word и Powerpoint не старше 7 и оснащенный медиа-плеером. Выход в интернет. Экран.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Данный курс не предполагает подвижных форм обучения, поэтому лица с ограниченной мобильностью имеют равные возможности его освоения со здоровыми лицами. В силу пластичности нервной системы человека данный курс доступен для изучения лицами с выпадением отдельных перцептивных и мнестических функций.

9. Методические материалы

9.1. Планы семинарских занятий

Раздел 1. Строение и принципы работы ЦНС человека

Семинар 1.

1. Проблема " Мозг и психика ". Донаучные представления о мозге и его связи с ВНД.
2. Первые экспериментальные исследования нервной системы. Природа нервного импульса.
3. Специфика нервной ткани. Нейрон. Строение нейрона. Нейроглия.

Семинар 2.

1. Черепные и спинномозговые нервы и их функциональная специализация.
2. Оболочки спинного и головного мозга.
3. Спинномозговая жидкость и ее функции. Мозговые желудочки.
4. Синапсы. Виды, принцип работы.

Семинар 3.

1. Строение спинного мозга и функции его отделов. Сегменты спинного мозга и их соотношение с отделами позвоночника.
2. Серое и белое вещество спинного мозга.
3. Задние, передние и боковые рога спинного мозга.
4. Спинномозговой канал.
1. Отделы головного мозга и их функции.
2. Три функциональных блока мозга.
3. Кора больших полушарий и эволюционная классификация ее отделов. Проекционные и ассоциативные поля коры.
4. Проблема межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия.

Семинар 4.

1. Понятие о нейро-гуморальной регуляции деятельности организма и поведения человека. Нейромедиаторы и гормоны.
2. Виды нейромедиаторов. Открытие тормозных медиаторов.
3. Баланс процессов возбуждения-торможения как основа здорового и эффективного функционирования ЦНС.
4. Мозговые центры нейро-гуморальной регуляции.
5. Возможности и риски искусственного изменения нейробиохимических процессов в ЦНС. Проблема границ использования психотропных препаратов, клинические и социальные последствия применения наркотических веществ.

Семинар 5.

1. Интегративная функция ЦНС. Системный подход к изучению нейрофизиологических процессов.
1. Теория функциональных систем П.К.Анохина.
2. Основные звенья в структуре анализаторных и эффекторных систем.
3. Проблема дифференциальной диагностики нарушений двигательных, перцептивных и когнитивных функций.

РАЗДЕЛ 2. ЭВОЛЮЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕСАПИЕНТНЫХ ФОРМ

Семинар 6

1. Что такое эволюция? Кто из ученых основал / развивал теорию эволюции?
2. Какие вы можете назвать аргументы за и против теории эволюции?
3. Чем отличается макроэволюция от микроэволюции?
4. В чем состоит биогенетический закон?
5. Что такое правило рекапитуляции?

Семинар 7

1. На каком этапе эволюции возникла нервная система? Какие возможности для приспособления дало это ее обладателям?
2. На каком этапе эволюции появился головной мозг? Какие возможности для приспособления дало это его обладателям?
3. На каком этапе эволюции появилась кора головного мозга? Какие возможности для приспособления дало это ее обладателям?
4. Чем отличается мозг Homo Sapiens от мозга высших антропоидов и какие преимущества это ему обеспечивает?

Раздел 3. Эволюция центральной нервной системы Homo Sapiens

Семинар 8.

1. Как эволюционировал мозг гоминид?
2. Какие археологические данные об этом свидетельствуют?
3. Есть ли прямая зависимость между объемом головного мозга и уровнем психической организации?
4. Каковы стадии развития мозга на разных этапах пренатального развития? Какие отделы мозга на каком этапе формируются?

Семинар 9.

1. Как развивается мозг в постнатальном развитии ребенка?
2. Обусловлена ли готовность к освоению ребенком тех или иных видов деятельности сформированностью головного мозга?
3. Отличается ли мозг вундеркинда от мозга «обычного» ребенка? Можно ли «воспитать» вундеркинда?
4. «Останавливается» ли мозг в своем развитии на том или ином возрастном этапе?

Раздел 4. Здоровый и больной мозг. Инволюционные процессы в центральной нервной системе

Семинар 10.

1. В чем заключаются дегенеративные процессы в головном мозгу в возрасте обратного развития? Какова химическая подоплека этих процессов? Какова гормональная подоплека этих процессов? Какова профилактика раннего развития этих процессов?
2. Каковы нейронные механизмы ослабления функций головного мозга?
3. Возможно ли восстановление утраченных связей между нейронами?
4. Каковы основные причины и признаки пресенильных психозов?
5. Каковы основные причины и признаки старческого слабоумия? Каковы основные методы профилактики старческих и предстарческих психозов?
6. Социальные предпосылки развития нейро- и патопсихологических симптомов.
7. Нарушения работы мозга при нейроинфекциях, хроническом алкоголизме, вследствие ЧМТ.
8. Лобный синдром и снижение личности.
9. Изменения личности при различных формах шизофрении, эпилепсии.
10. Врожденное ослабление мозговой функции и его социальные последствия.
11. Дегенеративные процессы в ЦНС. Деменция. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на ее генез.

Материально-техническое обеспечение семинарских занятий:
Грифельная доска, мел, мультимедийный проектор, ПК

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

При подготовке письменных работ по дисциплине "Эволюция мозга человека" студенту необходимо учитывать знания, приобретенные в процессе слушания дисциплин Философия, Физическая антропология, Общая психология, Психофизиология и социальное поведение. Необходимо корректно и строго использовать специальную терминологию, так как в психофизиологии присутствует большое число однокоренных, но в корне различных терминов.

Желательно давать ссылки на латинские наименования используемых понятий. При употреблении в тексте специальных терминов необходимо приводить краткое толкование их значения.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется в Учебно-научном центре социальной антропологии

Цель дисциплины – Ознакомить студентов с содержанием различных этапов эволюции центральной нервной системы, венцом которой является центральная нервная система Homo Sapiens.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с важнейшими трудами по эволюции мозга;
- рассмотреть этапы эволюции головного и спинного мозга пресapiентных форм в структурном и функциональном аспектах;
- дать представление о развитии центральной нервной системы в онтогенезе человека современного вида;
- продемонстрировать связи предмета «Эволюция мозга человека» с другими дисциплинами, изучающими различные биологические и социальные аспекты человеческой жизни и поведения;
- познакомить с новейшими открытиями в области анатомии и физиологии ЦНС;
- укрепить и углубить знания студентов о строении и функциях ЦНС;
- дать представление об основных формах патологии онтогенетического развития ЦНС и последствиях такой патологии.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК1

Владение глубокими знаниями в области истории, теории и методологии этнологии, социокультурной и биологической антропологии их ведущих дисциплин

ПК2

Способность понимать прикладные задачи и возможности социо-антропологических и биолого-антропологических знаний

ПК3

Владение практическими профессиональными навыками, прежде всего, навыками сбора этнологической, социо-антропологической и биолого-антропологической информации в полевых условиях, в архивах, музеях и библиотеках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: строение и функции ЦНС человека, основные этапы эволюции ЦНС; принципы и законы функционирования ВНД; Функциональную специализацию отделов и структур ЦНС; нейрохимические основы ВНД.

Уметь: соотносить психологические и поведенческие феномены с обеспечивающими их психофизиологическими процессами; находить параллели между организацией степенью и особенностями развития мозга и спецификой мыслительной деятельности, адаптации к среде и трудовой деятельности конкретных групп предков человека; интерпретировать результаты психофизиологических диагностических исследований; соотносить этапы развития мозга приматов с их эволюционными достижениями.

Владеть: основными положениями, законами и методами психофизиологии человека; способностью на их основе представить адекватную современному уровню знаний научную картину мозговых основ социально-психологических феноменов; понятийным аппаратом нейронауки; навыками сбора биолого-антропологической информации в полевых условиях, в архивах, музеях и библиотеках; знанием основных этапов эволюции ЦНС, функциональной специализации отделов и структур ЦНС; нейрохимических основ ВНД; умением интерпретировать результаты психофизиологических диагностических исследований. .

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Координационного совета

Учебно-научного центра социальной антропологии РГГУ

и Института этнологии и антропологии РАН

Протокол заседания:

№ 2 от «27» августа 2019 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе дисциплины «Эволюция мозга человека»
по направлению подготовки 46.04.03 Антропология и Этнология
на 2020/2021 учебный год

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 114 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 30 ч., промежуточная аттестация 18 ч., самостоятельная работа обучающихся 66 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины / темы	семестр	Виды учебной работы (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			контактная					самостоятельная	
			лекции	семинар	практические занятия	лабораторные занятия	промежуточная аттестация	самостоятельная работа	
1	История изучения ЦНС и ВНД. Проблема "Мозг и психика". Строение ЦНС и периферической НС. Черепные и спинномозговые нервы и их функциональная специализация		0,5	2				6	
2	Строение спинного и головного мозга и функции их отделов		1	4				8	к/р
3	Понятие о нейро-гуморальной регуляции деятельности организма и поведения человека. Основные нейромедиаторы		0,5	1			2	6	
4	Интегративная функция ЦНС. Системный подход к изучению нейрофизиологических		1	2			2	8	опрос

	процессов. Теория функциональных систем П.К.Анохина								
6	Этапы эволюции НС беспозвоночных	4	1	2			2	6	
7	Этапы эволюции НС позвоночных	4	1	2			2	6	опрос
8	Этапы эволюции НС приматов		1	2			2	6	
9	Этапы эволюции НС гоминд		2	2			4	6	опрос
10	Здоровый и больной мозг человека. Исследования А.Р.Лурии, В.М.Бехтерева, Б.В.Зейгарник, С.С.Корсакова, А.Н.Леонтьева, Н.П.Бехтеревой		1	2			4	8	опрос
7	экзамен						18		Экзамен по билетам
Итого:			10	20				66	108