

«УТВЕРЖДАЮ»
 Декан биологического факультета МГУ
 Академик М.П.Кирпичников 2015 г.



Рабочая программа дисциплины (модуля)

1. Код и наименование дисциплины (модуля): **«Морфология человека»**
2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.
3. Направление подготовки – **06.06.01 Биологические науки**. Направленность (профиль) программы – **Антропология**.
4. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП: вариативная часть ООП (весенний семестр), спецкурс по выбору (читается на кафедре антропологии)
5. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>	Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1) Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных

	достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код B2 (УК-1)
УК-2 <i>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</i>	Знать: методы научно-исследовательской деятельности Код 31 (УК-2)
УК-3: <i>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>	Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код B2 (УК-3)
УК-4: <i>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i>	Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код B1 (УК-4) Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32 (УК-4)
ОПК-1 <i>Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</i>	Уметь: собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) приведены в Приложении.

6. **Весенний семестр.** Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа, из которых 24 часа составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (24 часа занятий лекционного типа) и 48 часов составляет самостоятельная работа аспиранта (выполнение домашних заданий и написание реферата).

7. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия:

ЗНАТЬ: анатомию человека, физиологию человека и животных, общую антропологию, антропометрию, основы многомерной биометрии (на уровне программ специалиста/магистра), теоретические и методологические основы биологических научных исследований.

УМЕТЬ: вырабатывать на основе рационального анализа экспериментальных результатов свою точку зрения в общих вопросах биологической антропологии и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; читать и реферировать научную литературу в области соматической и функциональной антропологии, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.

ВЛАДЕТЬ: современными информационно-коммуникационными технологиями, иностранным языком.

8. Образовательные технологии: классические лекционные технологии.

9. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе								
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы из них		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др)*	Всего	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего
Введение. Необходимость комплексного морфофункционального подхода в решении основных проблем возрастной и конституциональной антропологии. Цели и содержание курса.	2	2					2			
Общая характеристика и периодизация постнатального онтогенеза. Переходные и критические периоды онтогенеза. Перипубертатный период: фазы адренархе и гонадархе.	4	2					2	2		2
Понятие о биологическом возрасте. Основные критерии биологического возраста человека и принципы их	10	4					4	2	4	6

выделения. Скелетный (костный) возраст, зубной возраст, половое развитие.										
Факторы, влияющие на процессы роста и развития человека.	12	2					2	4	6	10
Эпохальные колебания темпов развития. Феномен акселерации: факторы и гипотезы. Соотношения развития разных систем организма. Проблема соответствия физического, психологического и умственного развития.	10	2					2	4	4	8
Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция (телосложение). Основные координаты телосложения и конституциональные схемы: принципы построения и методы оценки.	4	2					2	2		2
Функциональная конституция. Общее понятие о функциональной конституции и биохимической индивидуальности (Р. Уильямс). Внутри- и межиндивидуальная изменчивость биохимических признаков.	10	2					2	4	4	8
Типы распределения биохимических	6	2					2	2	2	4

признаков, использующихся в конституциональной антропологии. Роль наследственных и экзогенных факторов в изменчивости этих признаков.										
Взаимоотношения морфологической и функциональной конституции: методические аспекты. Сомато-функциональные конституциональные схемы.	6	2					2	2	2	4
Проблема связи конституции с психологическими характеристиками; психосоматические схемы.	4	2					2		2	2
Понятие о физическом развитии человека («санитарная конституция»). Методы индивидуальной и групповой характеристики физического развития и их оценка. Необходимость обновления стандартов физического развития для детей и подростков.	4	2					2	2		2
Промежуточная аттестация - зачет										
Итого:	72	24					24	24	24	48

10. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов.

Конспекты лекций, аудио- и видеозаписи лекций, файлы презентаций лекций, основная и дополнительная учебная литература (см. п.11)

11. Ресурсное обеспечение:

Основная литература

1. Бахолдина В.Ю., Негашева М.А. Эволюция и морфология человека. М., 2014.
2. Морфология человека. Под ред. Б.А.Никитюка и В.П.Чтецова, 2-е изд., М., 1990.
3. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека. М., 1990.

Дополнительная литература

1. Акинщикова Г.И. Соматическая и психо-физиологическая организация человека. Л., 1977.
2. Башкиров П.Н. Учение о физическом развитии человека. М., 1962.
3. Бутова О.А. Соматическая и функциональная антропология. Ставрополь: изд-во СГУ, 2000, 124 с.
4. Клиорин А.И., Чтецов В.П. Биологические проблемы учения о конституциях. Л., 1979.
5. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Теннер Дж. и др. Биология человека. М., 1979.
6. Хрисанфова Е.Н., Мажуга П.М. Проблемы биологии человека. Киев, 1980.
7. Хрисанфова Е.Н., Превозчиков И.В. Антропология (учебник). М., 1991, с. 103-178; 2-ое изд., М., 1999.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

при самостоятельной работе студентам необходим доступ к Российской электронной библиотеке (<http://www.elibrary.ru>).

Перечень используемых информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости):

Интернет-браузер, базы данных РИНЦ и PubMed

Описание материально-технической базы.

Кафедра антропологии биологического факультета МГУ располагает необходимым аудиторным фондом, компьютерами, проекторами и экранами, аудиоаппаратурой, а также специальным оборудованием и инструментарием, необходимым для проведения занятий по курсу «Морфология человека»:

- биоимпедансный анализатор для количественного определения состава тела человека;
- набор антропометрических инструментов для измерения тела человека и определения индивидуальных соматических особенностей;
- методические материалы для определения уровня физического развития у детей и подростков (региональные стандарты физического развития);

- медицинские приборы для определения основных показателей скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма (динамометр, тонометр, спирометр) с целью определения уровня физического развития и морфофункциональной адаптации человека;
- специальное программное обеспечение «Диагностика старения: биологический возраст» для определения биологического возраста у взрослых.

12. Язык преподавания: русский

13. Преподаватель (преподаватели): профессор кафедры антропологии, д.б.н. М.А. Негашева



**Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Морфология человека»
на основе карт компетенций выпускников**

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ и ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю), баллы БРС					ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
	1, 0	2 1-29	3 30-59	4 60-89	5 90-100	
Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат, зачет
Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- - индивидуальное собеседование, реферат, зачет
Знать: методы научно-исследовательской деятельности Код З1(УК-2)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат, зачет
Владеть:	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат,

технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)						<i>зачет</i>
Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32(УК-4)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат, <i>зачет</i>
Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1(УК-4)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат, <i>зачет</i>
Уметь: собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат, <i>зачет</i>

Фонды оценочных средств, необходимые для оценки результатов обучения

Примеры вопросов к промежуточному контролю (темы рефератов, вопросы для индивидуального собеседования):

1. Основные закономерности роста и развития человека.
2. Особенности индивидуального развития человека (по сравнению с другими приматами).
3. Периодизация постнатального онтогенеза.
4. Характеристика перипубертатного периода.
5. Феномен акселерации: факторы и гипотезы.
6. Факторы роста и развития.
7. Понятие биологического возраста. Критерии морфологической зрелости.
8. Современные методы оценки биологического возраста. Особенности оценки биологического возраста при старении.
9. Период старения. Гипотезы старения. Долгожительство.
10. Координаты телосложения. Конституциональные схемы для женщин (схемы Матеса, Галанта, Шкерли).
11. Принципы построения схем морфологической конституции. Конституциональная схема Сиго.
12. Морфологическая конституция. Конституциональные схемы для мужчин.
13. Конституциональные схемы В.В. Бунака, В.П. Чтецова, В.Е. Дерябина.
14. Конституциональные схемы для детей (Черноруцкий, Штефко-Островский).
15. Понятие о функциональной конституции и биохимической индивидуальности.
16. Связи морфологической конституции и биохимических (гормональных) показателей (примеры).
17. Психологические аспекты конституции. Соотношения темперамента, характера, акцентуации.
18. Связи психологических особенностей с различными системами морфологических признаков.
19. Психосоматические схемы.
20. Физическое развитие человека. Методы определения физического развития.

ПРОГРАММА зачета по спецкурсу «Морфология человека»

Введение. Проблема соотношения формы и функции как центральная в функциональной морфологии. Необходимость комплексного морфо-функционального подхода в решении основных проблем возрастной и конституциональной антропологии. Цели и содержание курса.

Возрастная антропология.

Общая характеристика и периодизация постнатального онтогенеза. Онтогенез человека как итог его эволюционно-исторического развития. Специфика общеростовой кривой, кривые роста разных тканей человека и частей тела, переходные и критические периоды онтогенеза, градиенты роста, "канализирование". Основные этапы постнатального онтогенеза, их морфо-функциональная характеристика. Перипубертатный период: фазы адренархе и гонодархе. Эндо- и экзогенные факторы, влияющие на процессы роста и развития человека. Период старения. Старение демографическое и индивидуальное. Общая характеристика индивидуального старения. Долгожительство как модель естественного физиологического старения. Старение и продолжительность жизни. Индивидуальная и видовая продолжительность жизни. Гипотезы старения и долгожительства.

Индивидуальные темпы развития и старения организма как его фундаментальная биологическая характеристика.

Понятие о биологическом возрасте. Основные критерии биологического возраста человека и принципы их выделения. Критерии морфологической зрелости: скелетный (костный) возраст, зубной возраст, половое развитие, "зрелость по форме". Половые различия; популяционные стандарты. Рост и развитие в экстремальных условиях среды. Физиологические и биохимические критерии биологического возраста. Гормональный статус. Действие гормонов на процессы развития на разных этапах онтогенеза. Гормональные индексы как критерии биологического возраста. Другие физиологические критерии темпов развития. Связь различных индикаторов биологического возраста между собой и с хронологическим возрастом. "Психологический возраст". Определение биологического возраста при старении.

Эпохальные колебания темпов развития. Феномен акцелерации: факторы и гипотезы. Соотношения развития разных систем организма. Проблема соответствия физического, психологического и умственного развития. Роль социального фактора в реализации программы биологического развития человека и становления человеческой личности.

Конституциональная антропология.

Конституция человека как комплексная биомедицинская проблема. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях.

Морфологическая конституция (телосложение). Основные координаты телосложения и конституциональные схемы: принципы построения и методы оценки. Возрастные изменения и половой диморфизм формы тела, пропорций и компонентов сомы. Роль половых гормонов в детерминации соматического пола.

Функциональная конституция. Общее понятие о функциональной конституции и биохимической индивидуальности (Р. Уильямс). Методические вопросы. Внутри- и межиндивидуальная изменчивость биохимических признаков. Понятие об "индивидуальном профиле" и методы его определения. Типы распределения биохимических признаков, используемых в конституциональной антропологии (белки и липиды сыворотки крови, гемоглобин, калий, натрий, магний, кальций крови и костей, гормоны и т.д.). Роль наследственных и экзогенных факторов в изменчивости этих признаков.

Взаимоотношения морфологической и функциональной конституции: методические аспекты. Проблема связи конституции с психологическими характеристиками; психосоматические схемы. Генетические основы конституции. Оценка сравнительной роли наследственности и среды по данным близнецовых, посемейных исследований и изучения хромосомных аномалий. Конституция и норма реакций. Медицинские аспекты изучения конституций.

Физическое развитие. Проблема адаптации в физической антропологии.

Понятие о физическом развитии человека ("санитарной конституции"). Основные показатели (рост, вес тела, окружность грудной клетки, ЖЕЛ, обменно-гормональные показатели, динамометрия, биологический возраст и др.). Методы индивидуальной и групповой характеристики физического развития (индексы, перцентильный статус, нормированное отклонение, морфограммы, метод регрессий и др.) и их оценка. Связь физического развития с двигательными (моторными) показателями. Физическое развитие как социально-гигиеническая проблема.