

# Научно-исследовательский институт и Музей антропологии

## имени Д.Н. Анучина

(наименование структурного подразделения МГУ)

Учебная программа курса

### Физическая антропология

Перечень дисциплин и разделы

#### **1. Введение в физическую антропологию.**

#### **2. Антропогенез. Происхождение человека.**

Введение. Развитие концепций о животном происхождении человека (Дарвин). История исследований (Э. Дюбуа, Р. Дарт, супруги Лики и др.). Вклад отечественных антропологов (В. Бунак, Я. Рогинский, М. Гремяцкий и др.). Методы датирования находок. Определение ДНК для построения филогений.

Приматология. Общая морфофункциональная характеристика отряда приматов. Эволюция отряда приматов. Современная классификация отряда приматов. Особенности экологии и этологии в отряде приматов. Человек как примат.

Род Номо. Общая морфофункциональная характеристика рода Номо. Первые представители рода Номо. Прямохождение, как первый шаг на пути гоминизации. Трудовая деятельность, как важнейшее условие гоминизации. Нарастание массы мозга и способность к концептуальному мышлению. Превостралопитековые и австралопитековые. Датировки, морфология, экология. *Homo habilis* и олдовайская культура. Архантропы. Датировки, морфология, экология. Гейдельбергский человек и причины выделения данной формы. Палеоантропы. Датировки, морфология, экология. Поздний архаичный сапиенс. Заселение Австралии, Америки и других территорий. Верхнепалеолитический *Homo sapiens fossilis*. Современный *Homo sapiens*. Диахронное появление и развитие особенностей процесса гоминизации.

#### **3. Соматическая и функциональная антропология.**

Введение. Проблемы соотношения формы и функции.

Онтогенез. Некоторые особенности пренатального онтогенеза у человека. Периодизация постнатального онтогенеза. Особенности ростовых процессов у человека. Гормональные, генетические и средовые факторы регулирующие рост. Перипубертатный период. Процессы старения. Понятие биологического возраста.

Конституция. Общее определение понятия конституция человека. Соматотип. Конституциональные схемы соматотипирования. Санитарная конституция. Взаимосвязь конституциональных особенностей к предрасположенностью к заболеваниям и типом личности. Наследственные и средовые факторы в определении конституционального типа. Близнецовый метод.

Антропологическая стандартизация. Теоретические предпосылки антропологической стандартизации. Вклад антропологии в создании различных предметов и устройств массового пользования. Антропология и эргономика.

#### **4. Расоведение, этническая и популяционная антропология. Полиморфизм и политипия Homo sapiens.**

Введение. Курс направлен на выработку у учащихся ясного представления о биологическом разнообразии современного человечества, методах его изучения и эволюционном значении. Курс также призван показать значение антропологических данных для решения проблем этногенеза. Определения понятий «раса», «этнос» и «популяция», политипия и полиморфизм.

Расоведение. Полиморфизм и политипия современного человечества (Homo sapiens). Полиморфизм признаков внешности (антропометрия, антропоскопия). Полиморфизм других систем признаков – группы крови, дерматоглифика, одонтология, ДНК и др. Причины полиморфизма и географическое распределение фенотипических и генетических признаков. Сбалансированный полиморфизм. Таксономически ценные признаки при создании расовых классификаций и их полиморфизм. Раса как подвидовая категория. История развития расовых классификаций и причины их создания. Примеры расовых классификаций и их сравнительный анализ (Деникер, Эйкштед, Бунак, Дебец и др.). Морфологические особенности древнего H. Sapiens. Антропологическое описание современного населения Земли. Европеоидная раса, характерные признаки и антропологические варианты внутри нее. Монголоидная раса, характерные признаки и антропологические варианты внутри нее. Негроидная раса, характерные признаки и антропологические варианты внутри нее. Океанийские австралоиды, характерные признаки и антропологические варианты. Своеобразные и метисные расовые варианты. Декларация ЮНЕСКО о расах и научная несостоятельность расизма.

Популяционная антропология. Типологическая и популяционная концепции в антропологии. Теоретические основы типологической (Платон) и популяционной (Дарвин) концепций. Внутригрупповая и межгрупповая изменчивость. Геногеография (Серебровский). Основные эволюционные механизмы. Мутационный процесс. Вероятность сохранения в популяции вновь возникшей мутации. Отбор, адаптация, приспособленность. Формы отбора. Половой отбор «Диллема Холдейна». Фундаментальная теорема естественного отбора Р.Фишера. «Популяционные волны» С.Четверикова. Численность популяций и генетический дрейф. Метисация и миграции. Зоны интерградации. Генный поток. Демографическая история развития современного вида человека. Мальтузианский параметр. Формулы роста численности популяции. Рост численности населения в роде Homo. Представления о K и r вариантах отбора. Типы скрещиваний. Инбридинг. Новые представления о моделях роста численности населения Земли (Капица). Проблема адаптивности расовых вариантов. История вопроса. Расовые признаки, для которых предполагается действие естественного

отбора. Генетико- популяционные представления о путях развития политипии современного человечества. Моноцентрическая и полицентрическая концепции при рассмотрении вопросов происхождения *H. Sapiens* и его подвидового деления. Результаты изучения различных видов генетических маркеров и ДНК в популяциях человека. Виды ДНК. Полиморфизм различных типов ДНК. Применение изучения ДНК для построения «генеалогий» популяций, рас, этносов. Генетическая и средовая составляющие полиморфных признаков. Методы определения генетической и средовой компоненты в фенотипическом проявлении признака. Генеалогический и близнецовый методы. Анализ скрещиваний. Коэффициент наследуемости, его смысл и значение (Левонтин). Методы количественной генетики (Фальконер). Примеры.

Этническая антропология. Предмет этнической антропологии. Этногенез как важная историческая проблема. Значение антропологических данных при решении проблем этногенеза. Методы этнической антропологии. Сравнительно морфологический метод. Географический метод, феногеография. Учет эпохальных изменений в строении костной системы. Восстановление лица по черепу (Герасимов). Определение некоторых морфологических черт древних людей в результате анализа костных материалов. Палеодемография. Палеопатология. Примеры применения антропологических знаний к решению проблем этногенеза конкретных народов.

Биометрические и статистические методы, применяемые в расоведении, этнической и популяционной антропологии. Понятие вероятности. Биномиальное распределение. Нормальное распределение и распределение Пуассона как частные случаи биномиального. Одномерные и многомерные методы. Критерии однородности и сходства. Определение статистических погрешностей.

## **5. Экология человека.**

Введение. Экология как отрасль знания. Краткая история возникновения и развития экологического знания. Основные понятия экологии. Адаптация, акклимация и акклиматизация. Процессы экологической адаптации. Разнообразие человеческих экосистем.

Экология питания. Энергетический баланс. Пищевые вещества, минеральные соли и вода. Среда обитания и характер питания. Особенности питания древнего населения. Питание и болезни.

Климатическая адаптация. Климатические зоны Земли. Температурная адаптация. Адаптация к различным экстремальным зонам.

Экологические аспекты заболеваемости. Инфекционные и неинфекционные заболевания. Биологические реакции. Болезни древних людей и палеопатология. Экология стабильности и численности популяций человека.

### **Темы практических занятий:**

1. Основы антропометрии современного населения.
2. Основы краниометрии.

3. Основы остеометрии.
4. Основы антропологической фотографии.
5. Основы дерматоглифики.
6. Основы одонтологии.
7. Основы определения групп крови.
8. Основы соматотипирования.
9. Основы измерений тела человека с эргономическими целями.
10. Сравнительное описание краниологического и остеологического особенностей различных форм приматов.
11. Сравнительное описание краниологического материала (муляжей) различных стадиальных форм рода Номо.
12. Знакомство с предметами материальной культуры стадиальных форм рода Номо.

**Итоговый контроль.** Форма проведения – устный экзамен.

## **Литература**

### **Основная литература**

- Алексеев В.П.* Остеометрия. М., 1966
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. М.: «Наука», 1964. С. 128
- Алексеева Т.А.* Адаптивные процессы в популяциях человека. М., МГУ, 1986, С. 216**
- Антропологический словарь. М., «Классик стиль», 2003, С. 325
- Башикиров П.Н.* Учение о физическом развитие человека//М., МГУ, 1962, С. 340**
- Бромлей Ю.В.* Этнос и этнография//М., «Наука», 1973, С. 283**
- Бунак В.В.* Человеческие расы и пути их образования. «Советская этнография», № 1, 1956.
- Бунак В.В.* Антропометрия// М., 1941, С. 365
- Бунак В.В.* Род Номо, его возникновение и последующая эволюция. М., 1980, С.328**
- Дебец Г.Ф.* Опыт графического изображения генеалогической классификации человеческих рас. «Советская этнография», № 4, 1958.
- Дерябин В.Е.* Антропология. Изд-во МГУ, 2010. С. 343**
- Гремяцкий М.А.* Анатомия человека// М., 1950**
- Гудкова Л.К.* Популяционная физиология человека// М.,**
- Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С., Ивлева Р.В.* Размерная типология с основами анатомии и морфологии// М., «Академия», 2001, С. 288.**
- Зубов А.А.* Палеоантропологическая родословная человека. М. 2002, С. 551**
- Лимборская С.А., Хуснутдинова Э.К., Балановская Е.В.* Этногеомика и геногеография народов Восточной Европы// М., «Наука», 2002, С. 261
- Майр Э.* Популяции, виды и эволюция//М., «Мир», 1974, С. 460

**Миклашевская Н.Н., Соловьева В.С., Година Е.З.** Ростовые процессы у детей и подростков// Изд-во МГУ, 1988, С. 184

*Морфология человека Уч. Пособие*// М. МГУ. 1990, С. 343

*Одум Ю.* Экология (1-й 2-й том)// М., 1986, С. 704

**Рогинский Я.Я., Левин М.Г.** Антропология. 3-е издание, М. «Высшая школа», 1978. С. 528

*Тимофеев-Ресовский Н.В., Яблоков А.В., Глотов Н.В.* Очерк учения о популяции// М., 1973

**Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнольдс В.** // **Биология человека.** М., 1979, С. 611

*Хрисанфова Е.Н.* Конституция и биохимическая индивидуальность человека// М., 1990, С. 154

*Хрисанфова Е.Н.* Основы геронтологии (антропологические аспекты)// М., 1999, С. 151

**Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В.** Антропология. 4-е издание Изд-во МГУ, 2005. С. 400

#### Дополнительная литература

*Алексеев В.П.* Остеометрия. М., 1966

*Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. М.: «Наука», 1964. С. 128

**Алексеева Т.А.** Адаптивные процессы в популяциях человека. М., МГУ, 1986, С. 216

Антропологический словарь. М., «Классик стиль», 2003, С. 325

**Башкиров П.Н.** Учение о физическом развитии человека//М., МГУ, 1962, С. 340

**Бромлей Ю.В.** Этнос и этнография//М., «Наука», 1973, С. 283

*Бунак В.В.* Человеческие расы и пути их образования. «Советская этнография», № 1, 1956.

*Бунак В.В.* Антропометрия// М., 1941, С. 365

**Бунак В.В.** Род Ното, его возникновение и последующая эволюция. М., 1980, С.328

*Дебец Г.Ф.* Опыт графического изображения генеалогической классификации человеческих рас. «Советская этнография», № 4, 1958.

**Дерябин В.Е.** Антропология. Изд-во МГУ, 2010. С. 343

**Гремяцкий М.А.** Анатомия человека// М., 1950

**Гудкова Л.К.** Популяционная физиология человека// М.,

**Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С., Ивлева Р.В.** Размерная типология с основами анатомии и морфологии// М., «Академия», 2001, С. 288.

**Зубов А.А.** Палеоантропологическая родословная человека. М. 2002, С. 551

*Лимборская С.А., Хуснутдинова Э.К., Балановская Е.В.* Этногеомика и геногеография народов Восточной Европы// М., «Наука», 2002, С. 261

*Майр Э.* Популяции, виды и эволюция//М., «Мир», 1974, С. 460

**Миклашевская Н.Н., Соловьева В.С., Година Е.З.** Ростовые процессы у детей и подростков// Изд-во МГУ, 1988, С. 184

*Морфология человека Уч. Пособие*// М. МГУ. 1990, С. 343

*Одум Ю.* Экология (1-й 2-й том)// М., 1986, С. 704

**Рогинский Я.Я., Левин М.Г.** Антропология. 3-е издание, М. «Высшая школа», 1978. С. 528

*Тимофеев-Ресовский Н.В., Яблоков А.В., Глотов Н.В.* Очерк учения о популяции// М., 1973

**Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнольдс В.** // **Биология человека.** М., 1979, С. 611

*Хрисанфова Е.Н.* Конституция и биохимическая индивидуальность человека// М., 1990, С. 154

*Хрисанфова Е.Н.* Основы геронтологии (антропологические аспекты)// М., 1999, С. 151

**Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В.** Антропология. 4-е издание Изд-во МГУ, 2005. С. 400

#### **Методические указания и пособия**

1. Бужилова А.П., Воронцова Е.Л., Пежемский Д.В. Практическая палеоантропология. Методические указания.