

Metody antropologie II

Typologie a mezipopulační
variabilita u živého člověka



- Motto:

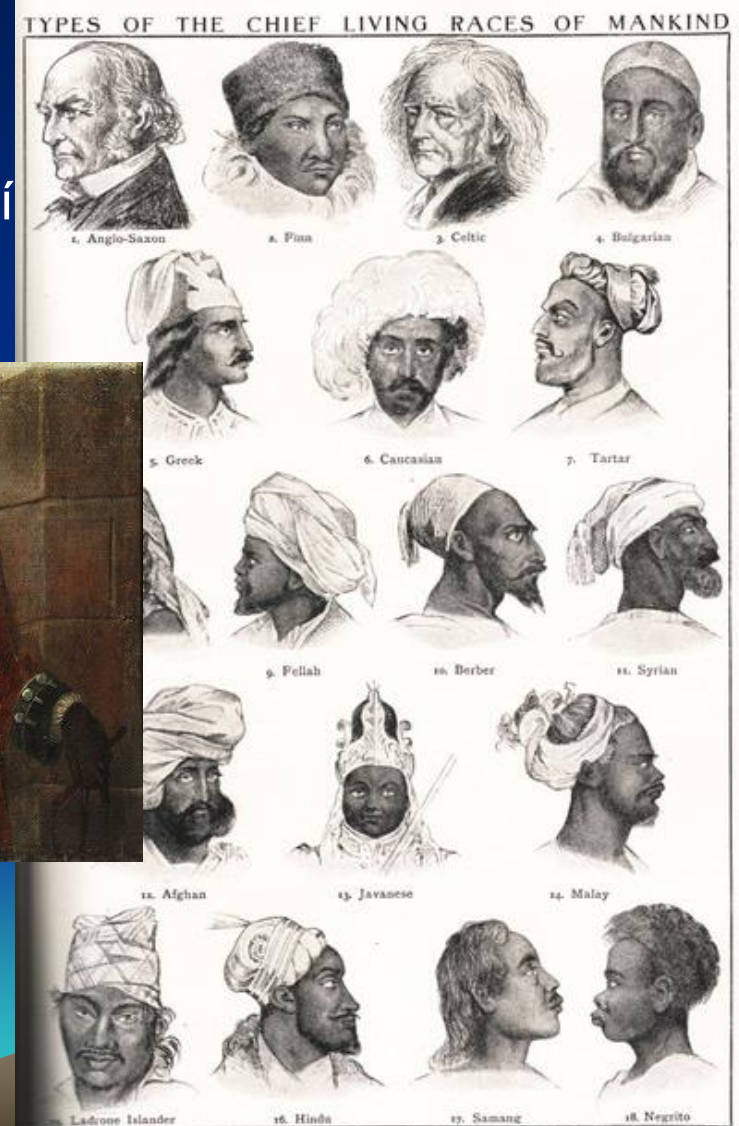
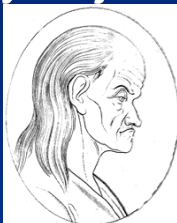
„You can observe a lot by just watching“

Yogi Berra



- Koncept ras – z pohledu současné antropologie neudržitelný

- Typologie (vědecká metoda třídění vybraných jevů podle funkce)



- Fyziognomie

Lèvres

Hauteur naso-labiale

Proéminence



Bordure

Épaisseur



Défaut d'adhérence

Particularités



- Bouche -

Dimension

Particularités



Particularités



Synthétiquement

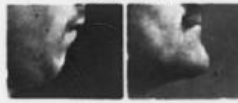
Dentition



Menton

Inclinaison

Hauteur

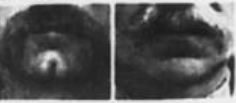


« Largeur »

Particularités



Particularités



Contour général de la tête

vue de profil

Profil fronto-nasal



Profil naso-buccal

Synthétique!



Contour général de la tête
vue de face
1° Synthétiquement



2° Analytiquement

État crânioeu



Pl. 59 (9) Identité individuelle avec dissemblance physiognomique.

16^e 1 et 2 - 110^eme individu - la 1^{re} fois à 17 ans et la 2^e à 24 ans. 10^e 3 et 4 - 110^eme individu - à 14 mois d'intervalle dont 10 passés en prison.

E. Lankester 33 ans

- Deniker – 10 základních evropských typů člověka, „ras“
- **Základní rasy:** *Nordická, Littorální* (Mediterrální), *Orientální, Adriatická* (Dinárská), *Ibero-Insulární* a *Occidentální*. **Sub-rasy:** *Sub-Nordická* (*Baltická*), *Severo-Occidentální, Vistulární* a *Sub-Adriatická*.
- Založeno na metrických a aspekčních charakteristikách – tělesná výška, index cephalicus, barva očí, vlasů, kůže
- Samostatná kapitola – tělesný typ

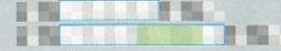
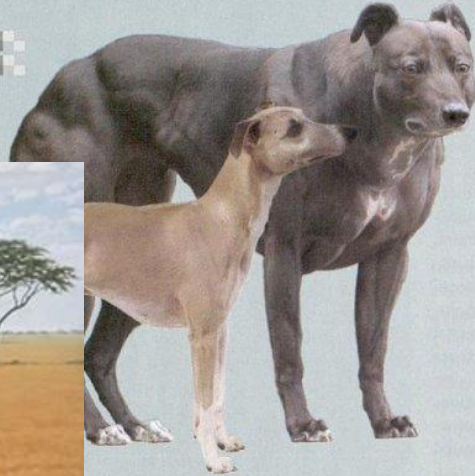
○ ○ ○ The Origin of Variation

Random changes to an organism's DNA can produce trait variations that are subtle or dramatic. The nature of the DNA mutation can also range from a simple substitution of one base pair for another to the duplication of entire genes or chromosomal regions. Examples below illustrate many of the ways spontaneous DNA alterations can give rise to diversity.



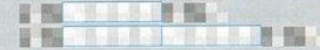
Point Mutation

In whippet dogs, a single base-pair change makes the difference between a slender silhouette



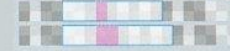
Insertion

In pea plants, an 800-base-pair sequence inserted into a gene produces peas that are wrinkled rather than smooth. The intruding DNA element disables a gene necessary for starch synthesis, altering the peas' sugar and water content. Such mobile elements are seen in the genomes of most multicellular organisms, including humans.



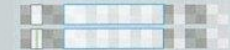
Gene Copy Number

Entire genes can be duplicated by copying errors during cell division, leading to differences between species and to variation among members of the same species. The genome of chimpanzees, which eat mostly green plants, normally contains just a single gene for the starch-digesting enzyme salivary amylase, whereas humans can carry up to 10 copies of the gene.



Duplication

Sequences containing the same base pair repeated eight or more times, known as homopolymers, are highly prone to copying errors. In pigs, the gain of two additional C-G pairs in such a sequence inactivates a gene for a signal receptor in pigment cells, producing light-colored coats. Copying mistakes within individual cells can also cause the duplicated sequence to lose bases, restoring the gene's function and producing dark patches on the body.

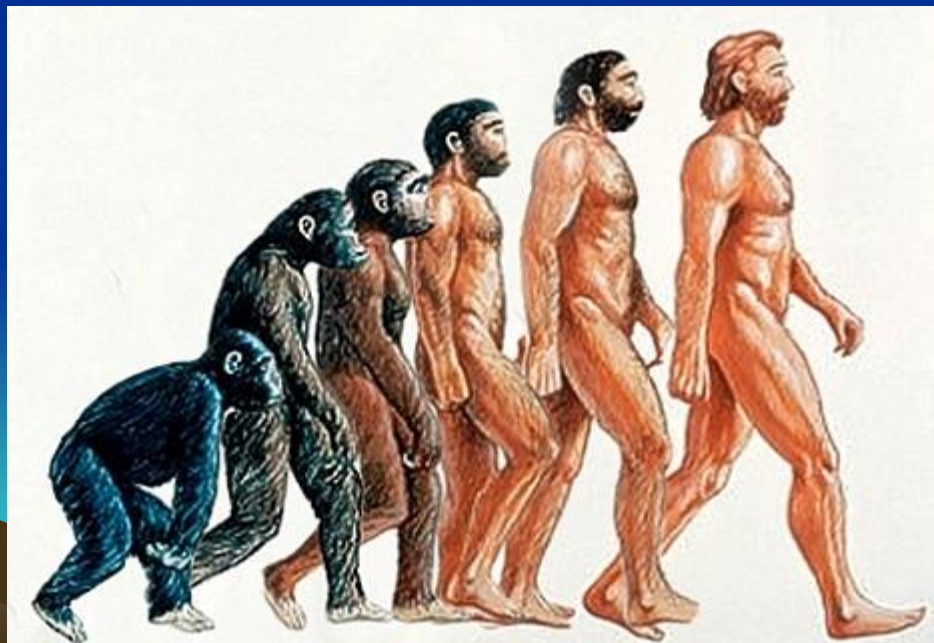


Regulatory Changes

Mutations in the DNA that controls when and where genes are activated can produce profound trait changes by altering the formation of entire body parts during the organism's development. Changes in the regulatory regions of a single gene that controls patterns of cell division during stem development account for much of the shape difference between the bushy teosinte plant (top) and its descendant, the tall modern cornstalk.



Australopithecus africanus



- Mutace - selekce

Záznam biologické variability

- Kvantitativní znaky
- Kvalitativní znaky
- Znaky polymorfní



- Tělesná výška – geografická distribuce (několik druhů adaptací – nadmořská výška, termoregulační teorie, vlhkost, výživa, adaptace na chlad)

- Tělesné proporce

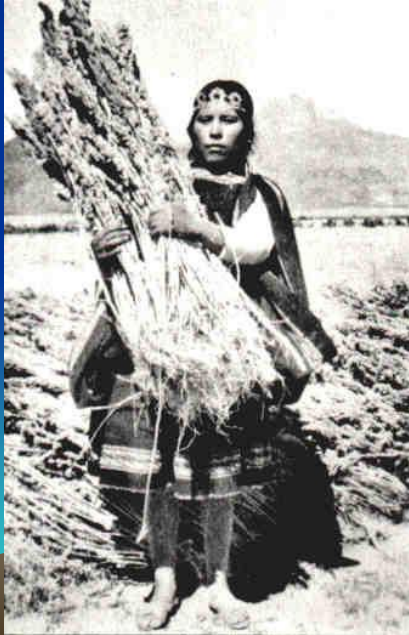
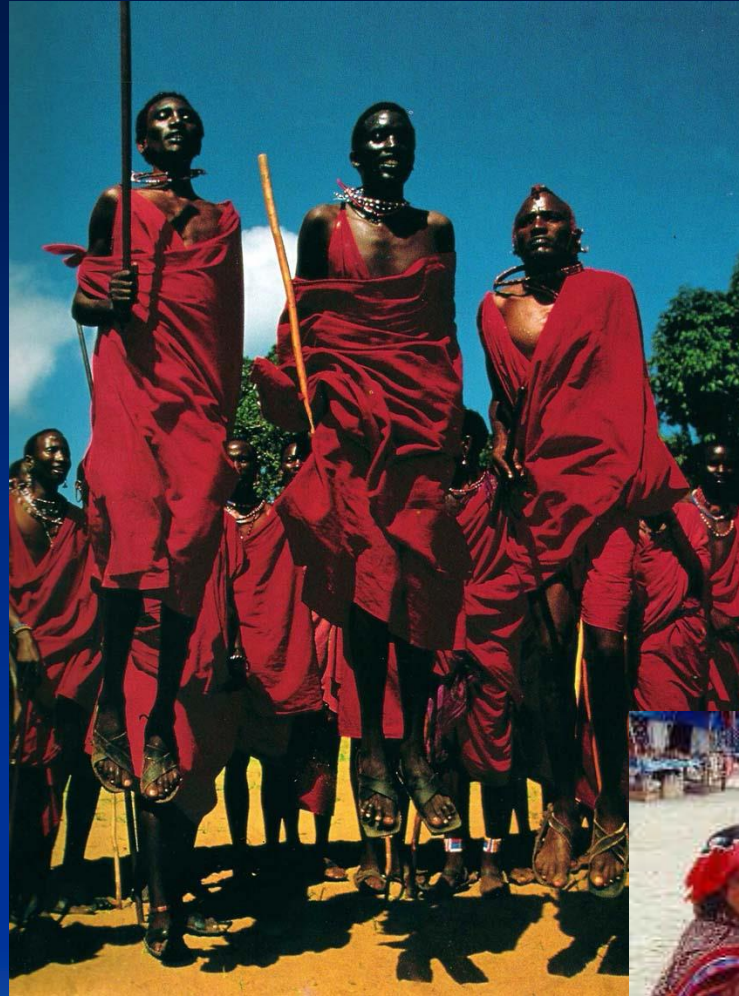
- Povrch a velikost těla – Allenovo pravidlo (teplokrevní živočichové v chladnějším oblastech mají kratší končetiny)

– Bergmannovo pr.

(teplokrevní živočichové v chladnějším oblastech dosahují větších rozměrů – malý poměr povrchu těla k objemu)

- Tělesné typy – somatotyp





CAR CORTES IV/REUTERS

- Kraniofaciální charakteristiky

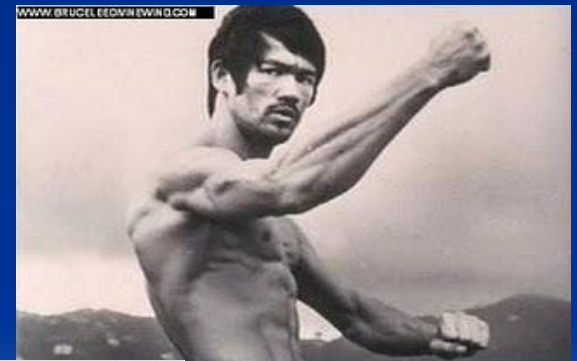
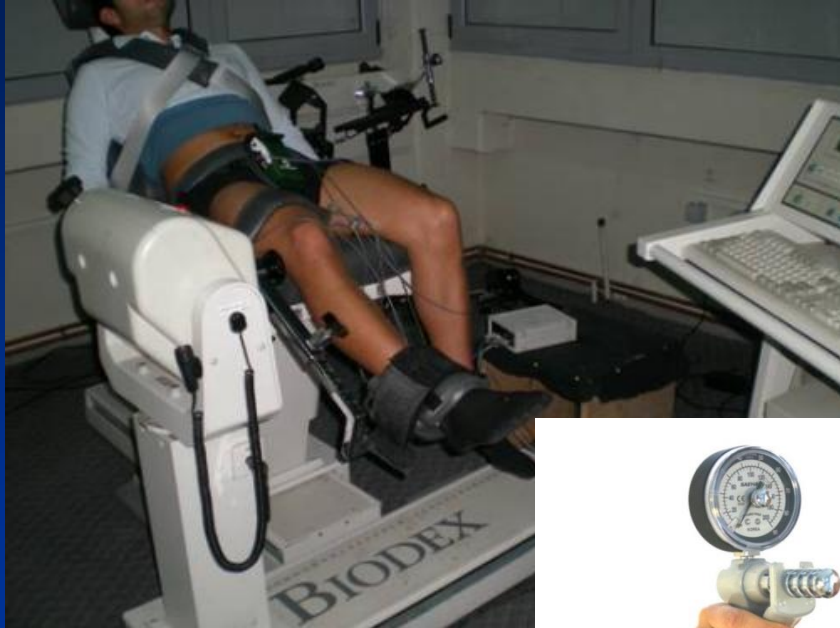
- Délka hlavy, index cephalicus

- Šířka obličeje, šířka a výška nosu

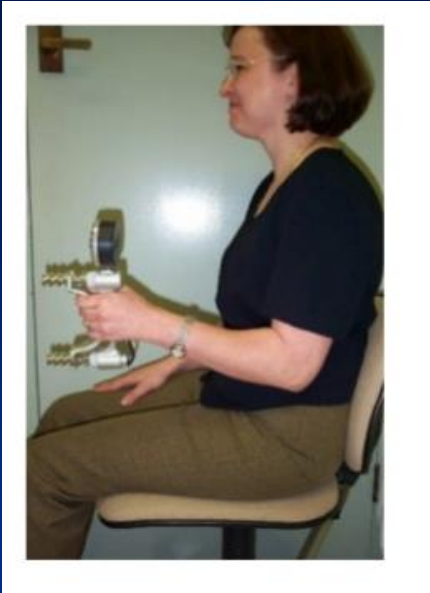
- Svalová síla, rychlost a vytrvalost kontrakce svalových vláken

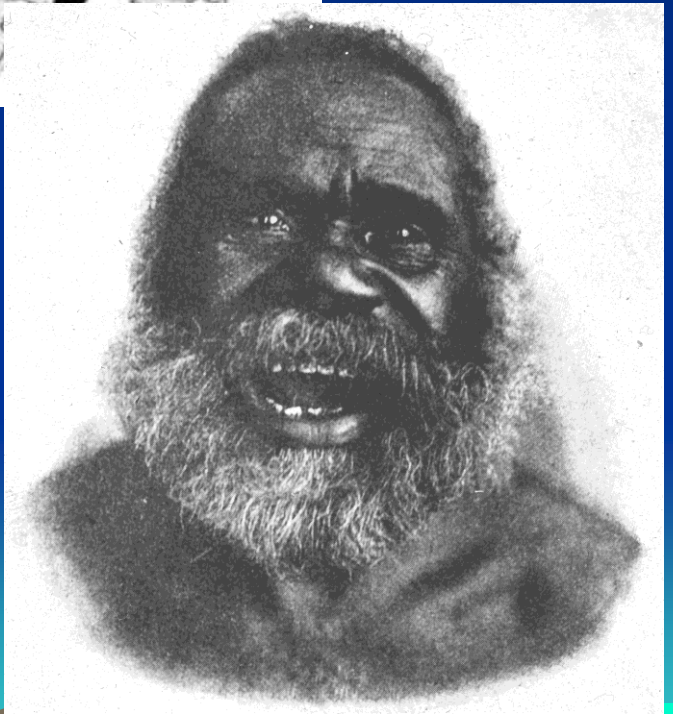
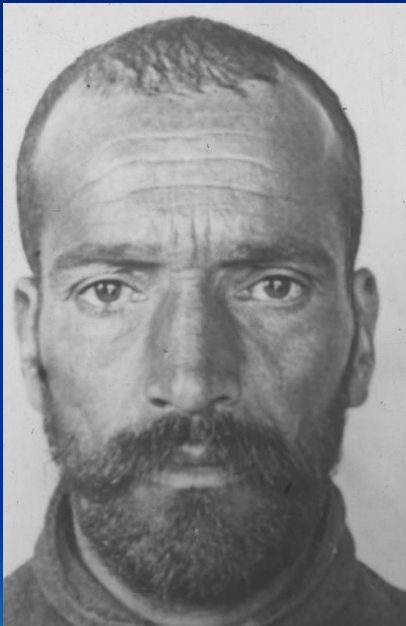
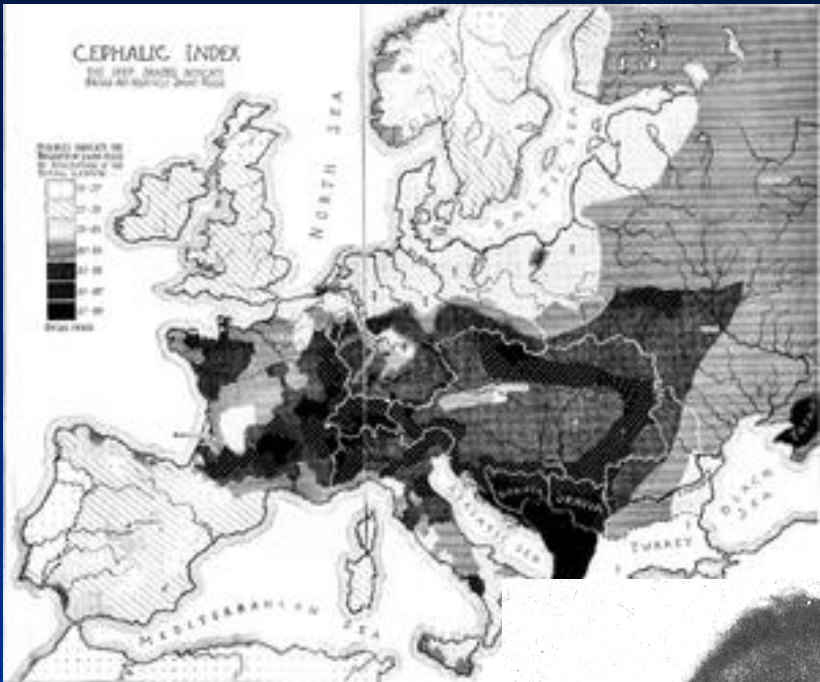
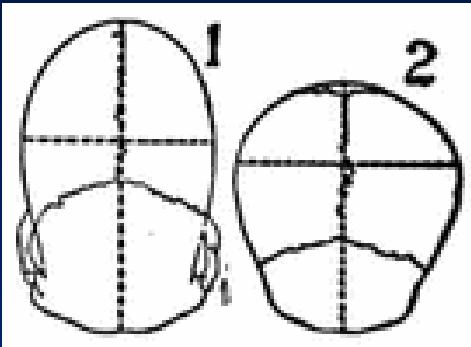


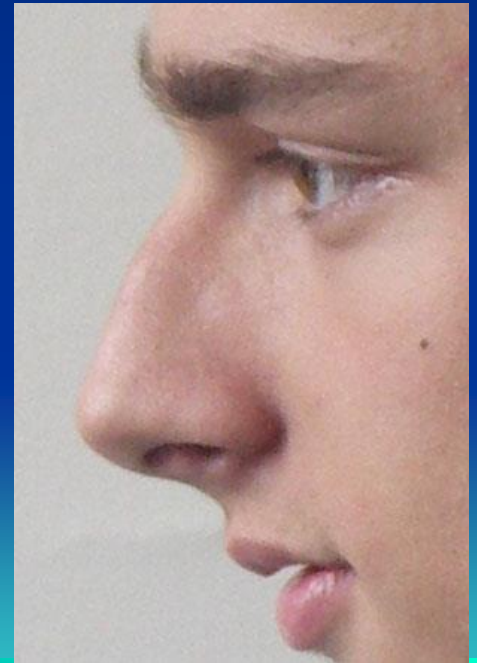
Dynamometrie



Dynamometrie

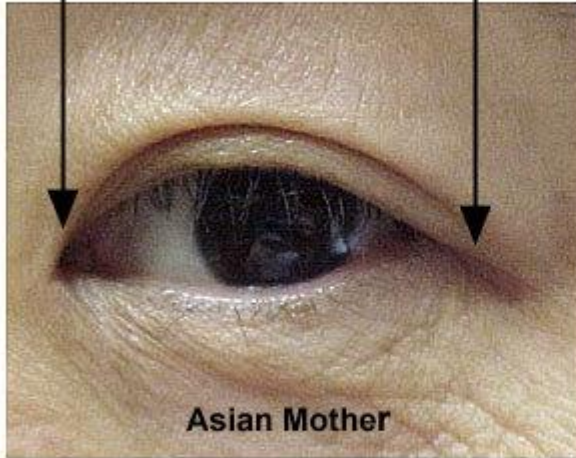




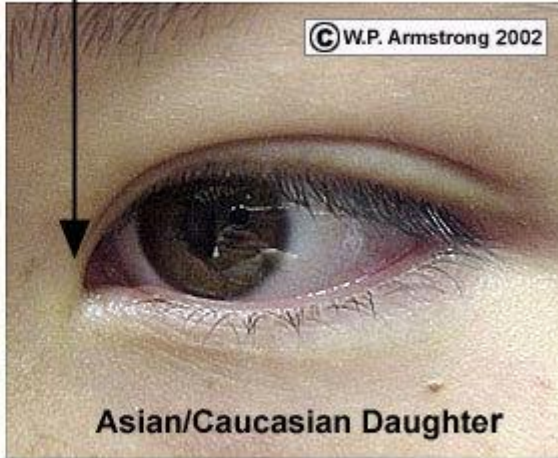


epicanthic fold

epicanthic fold not well developed



Asian Mother

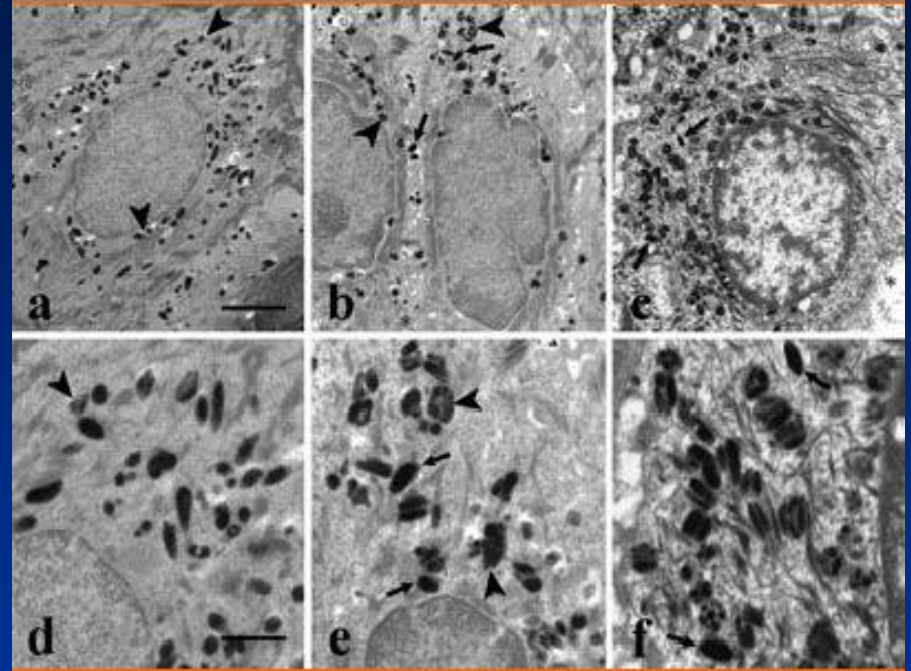


Asian/Caucasian Daughter

A comparison of the right eye of an Asian mother (left) with the right eye of her Asian/Caucasian daughter (right).



- Barva pleti
- Barva vlasů a očí
- Geografická distribuce, vliv množství UV záření



Source: Br J Dermatol © 2003 Blackwell Publishing

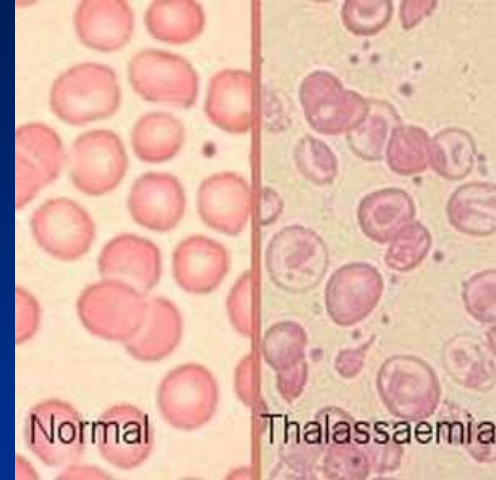
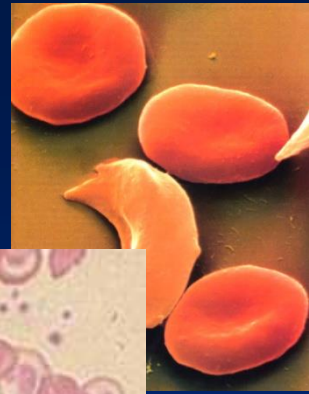


Metabolické adaptace

- Fenylthiokarbamid PTC – chutnači a nechutnači (20%)
- Laktózová intolerance
- Alkohol-dehydrogenáza
- Distribuce BMI indexu – geny konzervace energie



Polymorfní znaky



Normal

Thalassaemia

Krevní polymorfismy –
geografická distribuce krevních
skupin systému AB0

RH faktor

Další desítky systémů krevních
skupin (30)

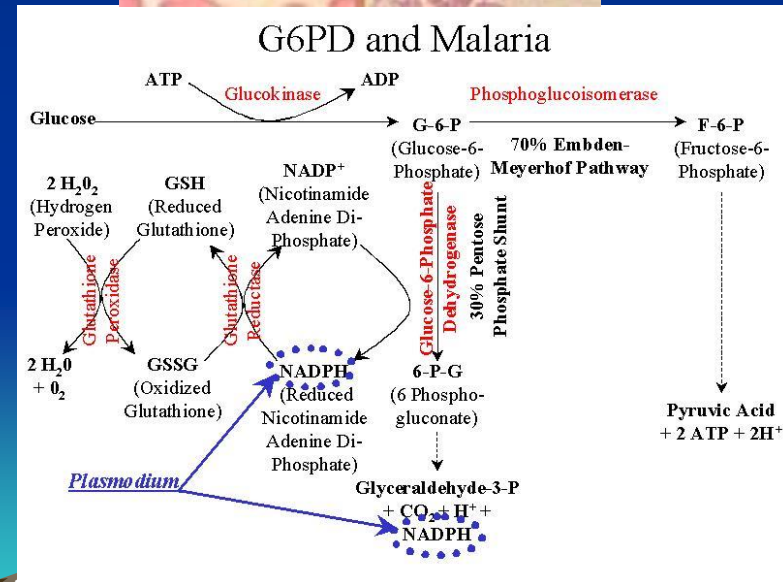
Defekty – srpkovitá anémie

Talasémie

Fabismus; G6PD

HLA polymorfismy

rozeznávání vlastního od cizorodého (Major Histocompatibility
Complex). U člověka je hlavním histokompatibilním systémem
komplex HLA (Human Leucocyte Antigen



- Největší šířka a délka hlavy
- Bizygomatická šířka obličeje
- Morfologická výška obličeje
- Šířka nosu
- Výška nosu

- Tělesná výška
- Síla stisku ruky – dynamometrie
 - Předloktí ve flexi

- Somatoskopický popis – antropologické zhodnocení 2 jedinců/odliteků; výběr charakteristik, které vykazují vysokou interpopulační variabilitu. Jedna věta shrnutí/závěr.