

Ahoj osmáci! Blížíme se ke konci učebnice. Minulou hodinu jsme se dozvěděli, kde jsou ukryté vlastnosti, které dědíme po rodičích. Dnes si zhodnotíme význam vědy, která zkoumá dědičnost.

## Význam genetiky - výklad

---

### 1) včasné odhalení geneticky přenosných chorob

- barvoslepost
- hemofilie = porucha srážlivosti krve
- rozštěp patra
- srdeční vady
- Downův syndrom
- Albinismus – chybí barvivo melanin (porucha tvorby)

- se zvyšujícím věkem se možnost přenosu, vzniku genetických vad zvyšuje

#### odběr plodové vody

- z této tkáně se zjišťují geneticky přenosné choroby ještě před porodem ➡ žena se může rozhodnout pro potrat

- podmínky: věk nad 35, rodinná anamnéza

Je známo, že 98% všech chromosomových vad je způsobeno nesprávným počtem chromosomů, a to především chromosomů 13, 18 a 21 a pohlavních chromosomů X, Y. Nejznámější abnormalitou, jejíž zvýšené riziko je také zároveň nejčastější indikací k vyšetření plodové vody, je Downův syndrom. Ten je způsoben nadbytečným chromosomem 21 a projevuje se mentální retardací a dalšími vadami. V současnosti nabízí lékaři těhotným ženám prenatální vyšetření, kterými lze zjistit některé

vrozené vady plodu z plodové vody ještě před narozením. Jestliže se závažná vada plodu vyšetřením prokáže, může se těhotná žena rozhodnout do 24. týdne gravidity pro ukončení těhotenství.

### 2) umělé šlechtění nových odrůd rostlin a plemen živočichů

- s cílem zvýšit výnos

### 3) klonování

- pěstování geneticky stejných buněk nebo organismů ve zkumavce (různých tkání, orgánů, ....)

- klonování lidí je zakázáno

**GMO** potraviny = geneticky modifikované potraviny

- geneticky upravené
- označeno na obalech

# Význam genetiky

---

## 1) včasné odhalení geneticky přenosných chorob

- barvoslepost
- Downův syndrom
- albinismus

## 2) umělé šlechtění nových odrůd rostlin a plemen živočichů

- cíl: zvýšit výnos, odolnost, barvu, zachování ohrožených druhů, ....

## 3) klonování = umělé vytváření kopií, **bez pohlavního rozmnožování**

### 1) terapeutické

- nové tkáně, orgány

### 3) reprodukční

- u lidí zakázáno

**GMO** potraviny = geneticky modifikované potraviny

- geneticky upravené
- označeno na obalech