

## Téma : **ZÁKLADY GENETIKY**

**Genetika** je biologická veda, ktorá skúma **zákonitosti DEDIČNOSTI a PREMENLOVOSTI**.

**DEDIČNOSŤ** = schopnosť živých organizmov odovzdávať prostredníctvom génov **ZNAKY a VLASTNOSTI** na svoje potomstvo.

**PREMENLIVOSŤ** = variabilita- schopnosť genetických informácií **MENIŤ SA**

## **HISTÓRIA GENETIKY**

Zakladateľ genetiky **JOHANN GREGOR MENDEL / 1822 – 1884 /**, Hynčice pri Novom Jičíne – roľnícka rodina, nemecký pôvod, augustiánsky kláštor v Brne- kultivary hrachu, **1865 = tri zákony o dedení znakov a vlastnosti** :

**a/ Zákon uniformity a rovnorodosti**

**b/ Zákon o čistote vlôh a ich štiepení**

**c/ Zákon o voľnej kombinovateľnosti vlôh**

**P = generácia rodičov – parentálna = parentes lat. = rodičia**

**F = filiálna generácia – generácia potomkov = filius = syn**

Spočiatku nevenovala pozornosť – **1900** traja vedci na základe nezávislých pokusov potvrdili všeobecnú platnosť základov dedičnosti a prvenstvo Mendelovho objavu

**1900** = genetika rozvíjať ako samostatný vedný odbor

**OBDOBIE KLASICKEJ GENETIKY** – krátke obdobie = sústredenie na overovanie platnosti Mendelových zákonov . K rozvoju genetiky prispeli diela **CH. DARWINA** = dôkazy o dedičnosti a premenlivosti.

## **OBDOBIE SÚČASNEJ GENETIKY**

**1909** = Mendelove elementy pomenované – **GÉNY**

**1910** = bolo dokázané, že sú súčasťou **CHROMOZÓMOV**

**1944** = objavený **význam DNA** pre dedičnosť

**1953** = objavená **štruktúra DNA**

**1960** = spôsob **ako riadi DNA syntézu bielkovín**

**1972** = zostavený **umelý gén** a **1976** sa ho podarilo oživiť a preniesť do baktérie, ktorá sa s ním riadila

## **ROZDELENIE GENETIKY**

**a/ TEORETICKÁ** = molekulárna genetika, cytogenetika = prokaryotických a eukaryotických buniek, genetika populácií

**b/ APLIKOVANÁ** = génové inžinierstvo / vychádza z génového inžinierstva = prenos cudzích molekúl DNA do hostiteľských buniek, biotechnológie = navodenie nových produkčných vlastností organizmov, **1980** = objav onkogénov – zodpovedné za niektoré nádorové ochorenia, zisťovanie

dedičných chorôb počas zárodočného vývinu, výber darcov pri transplantáciách, daktyloskopia, otcovstvo, šlachtenie = metódy – kríženie / hybridizácia / a výber / selekcia /

Johann Gregor Mendel



<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=johann+gregor+mendel+prezent%C3%A1cia>

<https://www.slideserve.com/bary/genetika-dejiny-genetiky>