

Výsledky předvýzkumného šetření k identifikaci mylných představ o genetice

Mgr. Jana Vlčková, DiS.

Osnova prezentace

- Úvod
- Teoretická východiska
- Současný stav řešené problematiky
- Metodologie
- Výsledky
- Literatura

Úvod

- Genetika
 - Obtížné a abstraktní téma
 - Vznik mylných představ
 - Rozmach ve vědě a výzkumu

Teoretická východiska

- 28 různých termínů Doulík (2005)
- Naivní teorie dítěte, prekoncept (Průcha, Walterová a Mareš 2008)
- Miskoncepce (Průcha 2005)
- Mylná představa (Čáp a Mareš, 2007)

Současný stav výzkumů mylných představ v genetice

- Základní školy

Driessnack a Gallo 2013

- Střední školy

Lewise, Learcha, a Wood-Robinsona 2000;
Mills-Shaw, Horne, Zhang a Boughman 2013

- Vysoké školy

Marbach-Ad a Stavy 2000; Smith a Knight 2012

Metodologie

- Předvýzkum: 102 respondentů
- Výzkumný nástroj
 - Nezávislé proměnné
 - Didaktický test (4 dimenze)
- Výzkumné metody
 - ANOVA

Ověřování výzkumného nástroje

- Reliabilita (Cronbachovo $\alpha = 0,68$)
- Normalita ($d = 0,10$; $p > 0,20$)
- Obtížnost
- Citlivost (41%)

Výsledky

- Relativní výsledky
 - Průměrná relativní úspěšnost 43%
 - Gender (ženy = 44%, muži = 40%)
 - Vira (věřící = 43%, nevěřící = 43%)
 - Úspěšnost v biologii (1 = 54%, 2 = 44%, 3 = 38%, 4 = 25%)

Výsledky

- Vliv nezávislých proměnných
 - Gender
 - Víra
 - Úspěšnost v biologii

Výsledky

- Vyhodnocení dle dimenzí
- 1. DNA
- 2. Alela
- 3. Gen
- 4. Chromozom

Literatura

- Štěpánek, M. (2007). *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál.
- Doulik, P. (2005). *Geneze dětských pojetí vybraných fenoménů*. Acta Universitatis Purkynianae 107. *Studia paedagogica*. Ústí nad Labem: UJEP.
 - Driessnack, M. & Gallo, A. M. (2013) Children's „Draw-and-Tell“ Their Knowledge of Genetics. *Pediatric Nursing*, 39(4), 173-180.
 - Lewis, J., Leach, J. & Wood-Robinson, C. (2000b). Chromosomes: the missing link – young people's understanding of mitosis, meiosis, and fertilisation, *Journal of Biological Education*, 34(4), 189-199.
 - Marbach-Ad, G. & Stavy, R. (2000). Student's cellular and molecular explanations of genetic phenomena, *Journal of Biological Education*, 34(4), 200-205.

Literatura

- Mills-Shaw, K. R., VanHorne, K., Zhang, H. & Boughman, J. (2008). Essay Contest Reveals Misconceptions of High School Students in Genetics Content. *Genetics*. 178(3), 1157-1168.
- Průcha, J., Walterová, E. & Mareš, J. (2008). *Pedagogický slovník*, Praha: Portál.
- Průcha, J. (2005). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál.
- Rosa, V. (2007) *Metodika tvorby didaktických testů*, Bratislava: Státní pedagogický ústav.
- Smith, M. K., Knight, J. K. (2012). Using the Genetics Concept Assessment to Document Persistent Conceptual Difficulties in Undergraduate Genetics Courses. *Genetic*, 191(1), 21-32.

Děkuji za pozornost