

## **Zkouškové otázky pro předmět GENETIKA 2021**

1. Základní genetická terminologie – gen, alela, homozygot atd.
2. Struktura lidského genomu, význam a funkce nukleových kyselin
3. Nukleární DNA: replikace, buněčný cyklus
4. Transkripce, translace, základy genové exprese a význam z hlediska výživy
5. Mendelovy zákony dědičnosti
6. Princip vzniku mutací v DNA, mutageny
7. Genetická variabilita a polymorfismy
8. Mitochondriální dědičnost, telomery, repetitivní sekvence
9. Význam epigenetických mechanismů ve vývoji organismu
10. Epigenetika
11. Chromozomy, Chromosomové aberace, nejčastější příklady
12. Autozomálně dominantní onemocnění ve vztahu k výživě
13. Monogenní formy diabetu
14. Autozomálně recesivní onemocnění ve vztahu k výživě
15. Genetika a laktózová intolerance
16. Metabolický syndrom: prenatální vlivy
17. Genetické příčiny obezity
18. Epigenetická regulace genové exprese: zvířecí modely
19. Alzheimerova choroba a výživa
20. Klasické metody šlechtění zvířat a rostlin.
21. Geneticky modifikované organizmy
22. Porovnání klasických metod šlechtění a GMO. In vitro maso
23. Základní molekulární metody- použití
24. Nutrigenetika – definice, příklady
25. Nutrigenomika – definice, příklady
26. Genetika a kardiovaskulární choroby
27. Genetika a karcinogeneze