

Biotechnologie a šlechtění rostlin (REPROMP)

Okruhy pro přijímací zkoušky vycházejí z náplní předmětů Bc. studia zaměřených na obecnou genetiku, fyziologii rostlin a botaniku. Jedná se o následující okruhy:

1. Stavba rostlinné buňky ve vztahu ke genetice – jádro, semiautonomní organely.
2. Stavba chromozómů. Mitóza. Meióza. Buněčný cyklus.
3. Nukleové kyseliny a jejich struktura a význam pro buňku. Základní dogma molekulární genetiky. Replikace DNA. Transkripce. Molekulární definice genu eukaryotních organismů.
4. Pohlavní rozmnožování krytosemenných rostlin. Sporogeneze. Gametogeneze. Opylení a oplození. Embryo krytosemenných rostlin.
5. Základy Mendelistické genetiky. Mendelovy zákony a podmínky nutné pro jejich platnost. Interakce mezi geny u kvalitativních znaků.
6. Genová vazba a její cytologická podstata. Morganova pravidla.
7. Variabilita kvantitativních znaků a hodnocení její variability. Heritabilita a způsoby výpočtu koeficientu heritability u rostlin. Selektce a genetický zisk.
8. Důsledky inbreedingu a heterózního efektu u rostlin.
9. Populace a její definice. Rovnovážný stav v populaci – Hradýho-Weinbergův zákon. Dynamika populací.
10. Definice mutací a jejich členění. Indukované mutace u rostlin.