

Název úlohy/cvičení	Stručný popis
Genetika ve službách kriminalistiky: DNA fingerprinting	Praktické cvičení umožní studentům stát se na krátký čas forenzními genetiky, jenž s pomocí základních molekulárně-biologických metod řeší otázku: „Kdo je vinen?“. Studenti si osvojí dovednosti hlavně z oblasti restričního štěpení DNA a elektroforetická separace fragmentů DNA
Geneticky modifikované organismy GMO	Souprava na identifikaci geneticky modifikovaných potravin umožní studentům zjistit, zda potraviny, které jsou běžně dostupné v supermarketech, jsou geneticky modifikované či nikoliv. Studenti si dále osvojí dovednosti izolace DNA z rostlinného materiálu, PCR reakce a elektroforetické separace PCR fragmentů.
Genetická transformace pGLO	Studenti si v rámci tohoto praktického cvičení osvojí pojmy transformace, genová regulace a selekce. Součástí úlohy je opakování zásad bezpečnosti práce s mikroorganismy, vysvětlení principu a důvodu sterilizace, inokulace a kultivace mikroorganismů.
Genetika ve službách kriminalistiky: Místo činu	Praktická cvičení tak umožní studentům stát se na krátký čas forenzními genetiky, jenž s pomocí základních molekulárně-biologických metod řeší otázku: „Kdo je vinen?“. Studenti si osvojí dovednosti hlavně z oblasti PCR a elektroforetické separace fragmentů DNA.
Gen v láhvi Izolace DNA	Pro studenty, kteří se dozvídají o molekulární biologii vůbec poprvé, je DNA příliš abstraktní a neurčitý pojem. Tento pokus změni neviditelné ve viditelné – možnost vidět svou vlastní DNA pomůže studentům pochopit dříve neviditelnou substanci života.
ELISA Detekce PROTILÁTEK	Cílem experimentů je provést studenty procesem vědeckého výzkumu v laboratoři a poukázat na důležitost a význam spojení základního výzkumu s praxí. Pomocí této soupravy mohou být vyzkoušeny dva různé ELISA postupy – SLEDOVÁNÍ PROPUKNUTÍ NEMOCI a TEST PŘÍTOMNOSTI PROTILÁTEK
Genetická genealogie Analýza Y-chromozomu	Praktická cvičení umožní studentům stát se na krátký čas genetickými genealogy, kteří na základě analýzy Y-chromozomu určí geografický původ předků a prohledáním veřejně dostupných databází zjistí množinu možných příbuzných osob mužského pohlaví.
Průkaz krve Orientační a specifický důkaz	Princip popsané metodiky se v kriminalistických laboratořích používá k průkazu lidské krve například na oděvních součástkách či předmětech zajištěných na místě činu. V rámci praktického cvičení budou studenti testovat, zda trpí krvácením z dásní či nikoliv.
Základní laboratorní techniky I	V rámci této úlohy se studenti naučí používat pasteurovi pipety a automatické dávkovače (mikropipety) a seznámí se se základními přístroji, které se také naučí obsluhovat.
Základní laboratorní techniky II	V rámci této úlohy se studenti naučí zejména postup pro přesné měření objemů a elektroforetickou separaci nukleových kyselin.
Základy daktyloskopie	V rámci této úlohy se studenti naučí stanovit základní vzory daktyloskopických otisků pokusných osob a zajistit latentní otisk prstu.
Průkaz slin	V rámci této úlohy se studenti naučí provést stanovení aktivity enzymu amylázy a tak prokázat přítomnost slin ve vzorku.
Ohledání místa činu	V rámci této úlohy se studenti naučí provést ohledání místa činu a zajistit vzorky určené pro zpracování v rámci dalších úloh (průkaz krve, zajištění daktyloskopických otisků, průkaz slin a podobně).
Barvení jader buněk sliznice tváře	V rámci této úlohy se studenti naučí provést barvení jader buněk sliznice tváře, čímž vlastně provedou průkaz přítomnosti dědičné informace – DNA.
Gramovo barvení	V rámci této úlohy se studenti naučí provést barvení bakteriálních kultur, čímž vlastně provedou průkaz gram-pozitivních či gram-negativních bakterií.
Barrovo tělísko	V rámci této úlohy se studenti naučí provést průkaz Barrova tělíska ve vzorku biologického materiálu, čímž vlastně provedou průkaz inaktivovaného chromozomu X a tudíž určí, zda vzorek pochází od muže či ženy.

Objednávky výukových souprav provádějte přes e-shop www.4N6shop.cz

Vaše případné dotazy Vám zodpovíme e-mailem zasláným na adresu service@DNA.com.cz nebo na telefonu **233 931 123** popřípadě GSM hotline **731 503 250**