

## VYBRANÉ ASPEKTY PEDAGOGIKY VE VYSOKOŠKOLSKÉ VÝUCE ODBORNÝCH DISCIPLÍN

### ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Moderní pojetí **vysokoškolské pedagogiky** se realizuje v rámci výchovně-vzdělávací činnosti a pedagogických projektů na vysokoškolských ústavech, katedrách a odborných pracovištích vědecko-výzkumného zaměření. Mezi významné aspekty vysokoškolské pedagogiky patří strategie výuky, kde se promítají modernizační a inovační trendy v rámci jednotlivých studijních programů. Následně se uplatňují aplikace vědecko-výzkumné práce akademických pracovníků, úpravy kurikula, interdisciplinární pojetí výuky jednotlivých disciplín, včetně jejich projektování ve studijních programech a studijních oborech.

### STRATEGIE VÝUKY ODBORNÝCH BIOCHEMICKÝCH DISCIPLÍN NA FAKULTĚ VETERINÁRNÍ HYGIENY A EKOLOGIE VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÉ UNIVERZITY BRNO

Vysokoškolskou výuku v odborných biochemických disciplínách zajišťuje Ústav biochemie, chemie a biofyziky v těchto disciplínách: veterinární biochemie, biochemie a biochemie potravin a biochemické laboratorní metody.

Významnou součástí strategie výuky těchto disciplín jsou **formy vysokoškolské výuky**. V uvedených disciplínách jde o následující formy výuky – **přednášky, cvičení (konkrétně praktická laboratorní cvičení), semináře a konzultace**. Výuka je realizována dvousemestrově u veterinární biochemie a biochemie, jeden semestr výuky je vymezen pro biochemii potravin a biochemické laboratorní metody. Hodinová dotace je dvě hodiny přednášek u všech disciplín a tři hodiny praktických cvičení týdně pro biochemii, veterinární biochemii a jednu hodinu za týden pro biochemii potravin a biochemické laboratorní metody. Zakončení disciplín je zápočtem v zimním semestru a zkouškou v letním semestru u biochemie a veterinární biochemie a zápočtem v letním semestru u biochemie potravin a biochemických laboratorních metod. Nedílnou součástí forem výuky jsou i konzultace, které se realizují jako individuální nebo skupinové.

### VYBRANÉ PEDAGOGICKÉ ASPEKTY FOREM TEORETICKÉ I PRAKTICKÉ VÝUKY BIOCHEMICKÝCH DISCIPLÍN

**Teoretická výuka** vychází ze současných vědeckých poznatků, člení se na obecnou biochemii a speciální biochemickou část, např. biochemie přežvýkavců, prasat, drůbeže, ryb, plazů, v oboru hygieny a technologie potravin jde o biochemii potravin a surovin živočišného původu. Teoretická výuka zahrnuje přednášky, semináře a konzultace.

V **praktické výuce** je kladen důraz na laboratorní cvičení se samostatnou laboratorní prací jednotlivých studentů. Praktické úkoly jsou koncipovány s ohledem na metodické možnosti a časovou dotaci v rozsahu tří vyučovacích hodin. Výuka v praktické formě je realizována jako skupinová. Po studentech v praktických cvičeních jsou vyžadovány i znalosti z tzv. teoretické přípravy, která představuje rozsah potřebných znalostí k vyhodnocení získaných výsledků analýzy v praktické výuce a jejich propojení do vzájemných biochemických souvislostí. Z hlediska pedagogiky se jedná o cvičení ve formě laboratorních cvičení.

V obou formách výuky je významnou determinantou **pedagogická komunikace**, která je definována Průchou (2000). Informace jsou zprostředkovány verbálně a neverbálně. Uplatní se i specifické rysy pedagogické komunikace ve vysokoškolské výuce. Vlastní pedagogická komunikace je uskutečňována jako párová komunikace (mezi dvěma jednotlivci) a skupinová komunikace (Vašutová, 2006).

### PEDAGOGICKÉ ASPEKTY REALIZOVANÝCH FOREM VYSOKOŠKOLSKÉ VÝUKY

#### Přednáška

Komunikační prostor se studenty je dán dialogem s přednášejícím, kdy pedagogická komunikace a účast studentů v ní je ovlivněna jejich vlastní studijní aktivitou, rozsahem znalostí, úrovní studijní přípravy, kdy se využívá interdisciplinárního propojení znalostí z dalších předmětů. V biochemických disciplínách se jedná o znalosti veterinární chemie, biologie

a molekulární biologie. Studijní aktivita, která u studentů vyústí v jejich aktivní znalosti biochemické problematiky, je podmínkou pro efektivní vedení dialogu v rámci přednášky. Dominantní je působení přednášejícího – akademického pracovníka vysoké školy. Přednášená látka představuje ucelený soubor náročných kapitol z dané disciplíny.

### Cvičení (v našich podmínkách praktická laboratorní cvičení)

Cvičení zaujímají stále větší význam v současném moderním pojetí vysokoškolské pedagogiky. Studenti v jejich rámci získávají potřebné dovednosti, včetně argumentace a správné interpretace získaných výsledků. Těžištěm činnosti studentů ve cvičeních jsou jejich praktické úkony. Studenti využívají i získané teoretické znalosti v rámci aktivního přístupu k prezentaci výstupu práce ve formě laboratorního protokolu, zejména při vyhodnocení výsledků. V prezentaci výsledků jejich práce vyučujícímu se uplatní také pedagogická komunikace se svými jednotlivými prvky.

### Seminář

Cílem seminářů je učit studenty samostatnému studiu a základům vědecké a odborné práce. V rámci semináře si studenti prohlubují získané teoretické znalosti, rozvíjejí svoje prezentační a komunikační dovednosti zpracováním zadaného tématu, kdy se vyžaduje podíl jejich vlastní práce, včetně práce s odbornou literaturou k danému tématu (Kopřiva a kol., 2003).

V našem současném pojetí je **seminář teoreticky-metodologickou formou výuky** s definovaným cílem, tj. zpracování zadaného odborného tématu a jeho prezentace ústní nebo písemnou formou. Seminář v tomto stylu si klade za cíl rozvíjet prezentační a komunikační dovednosti a techniky samotných studentů na dané odborné téma. Jde např. o obsahovou náplň, propojení a návaznost odborných témat a jejich uspořádání do daného časového intervalu.

### Konzultace

Konzultace jsou **formou výuky a studia**, kdy studenti iniciativně konzultují otázky ke studiu vybrané disciplíny, objasňují si složité a náročné teoretické vazby v rámci biochemických disciplín. Konzultace napomáhají i vzájemné spolupráci učitelů a studentů, např. v rámci studentské vědecké

a odborné činnosti, v přípravě doplňkových studijních materiálů, tzv. studentských schémat apod. Konzultace v našich formách výuky jsou využívány více individuálně.

## PERSPEKTIVA A VÝHLED FOREM VÝUKY ODBORNÝCH BIOCHEMICKÝCH DISCIPLÍN NA FAKULTĚ VETERINÁRNÍ HYGIENY A EKOLOGIE VFU BRNO

Předpokládáme aplikaci softwarového vybavení pro konstrukci chemických vzorců, biochemických schémat, včetně metabolických cyklů. Uplatní se i konkrétní prezentace vybraných náročných témat v rámci semináře. Tento přístup najde svoje využití i v tzv. průběžné kontrole znalostí studentů vyučujícími.

Nedílnou součástí je inovace laboratorního vybavení podle aktuálních trendů v rámci řešených projektů Fondu rozvoje vysokých škol. Konkrétně se jedná o instrumentální vybavení pro praktickou laboratorní výuku výhledově i systémem on-line.

V perspektivě dalších forem výuky připravujeme i **specializovaná výjezdni cvičení** zaměřená na využití moderních instrumentálních metod v odborné veterinární praxi, např. ve specializovaných pracovištích Státní veterinární správy, v kontrolních institucích v oblasti hygieny potravin a surovin živočišného původu a ve veterinárních privátních pracovištích.

Ve výhledu **inovace forem vysokoškolské výuky** budou využívány i nové prvky v rámci přednášek, cvičení, seminářů a konzultací. Jedná se o aplikaci multimediálních podpor studia, participace studentů v demonstraci vybraných laboratorních úloh apod. V praktické laboratorní výuce (cvičeních) se promítne i působení úrovně současných moderních poznatků v oboru, včetně instrumentální techniky.

Perspektivy a výhledové trendy ve formách výuky biochemických disciplín odpovídají Dlouhodobému záměru vzdělávací, vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti Veterinární a farmaceutické univerzity Brno.

### Literatura

K dispozici u autorů příspěvku.

Vladimír Kopřiva

Martin Hostovský

Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Fakulta veterinární hygieny a ekologie