

UNIVERZITA KARLOVA  
Přírodovědecká fakulta  
Albertov 6, Praha 2

### **Zápis**

**z 3. zasedání VRF dne 8. prosince 2022.**

Zasedání VRF bylo zahájeno ve 14.00 hod.

Zasedání vědecké rady fakulty probíhalo hybridní formou, kdy se účastníci mohli zúčastnit i online pomocí platformy ZOOM.

**Přítomni osobně:** (bez titulů): Zima, Baldrian, Chromý, Čepička, Drbohlav, Dzúrová, Faryad, Fatka, Fischer, Herben, Horák, Krylov, Langhammer, Němec, Obšil, Ouředníček, Pácha, Pergl, Vogel, Žák

**Přítomni online:** Fojta, Kotora, Kostelecký, Motyka, Petr, Příkryl, Vaněk

**Omluveni:** (bez titulů): Bilej, Cajthaml, Gaš, Janský, Kočí

**Hosté:** doc. RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D. (člen komise), prof. RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D. (člen komise)

Ze 32 členů vědecké rady Přírodovědecké fakulty bylo přítomno 25 členů.  
Vědecká rada byla schopna usnášet se ve všech projednávaných otázkách.

---

Vědecká rada PřF projednala ve smyslu zákona č. 111/98 Sb. o vysokých školách návrh na:

#### **Návrh na jmenování Pawel Bernard, Ph.D. docentem v oboru Didaktika chemie:**

Proděkan chemické sekce prof. RNDr. Ivan Němec, Ph.D. krátce představil uchazeče a seznámil VRF se složením habilitační komise a s oponenty habilitační práce.

Habilitační práce: „**Implementation of Inquiry-Based Learning (IBL) into Chemistry Teaching at Various Levels of Education**” byla obhájena.

Dr. Pawel Bernard, prof. UJ přednesl přednášku s názvem „How to introduce inquiry into chemistry classrooms? Reasons, challenges, and obstacles" V úvodní části se dr. Bernard věnoval teoretickým východiskům a motivaci pro implementaci IBL (Inquiry Based Learning), zejména konstruktivismu ve výuce chemie. Zmínil rovněž potřebu zapojování vhodných výukových postupů a metod, didaktických sekvencí a učebních pomůcek do výuky s využitím IBL a též důraz na rozvoj příslušných kompetencí žáků.

Ve druhé části přednášky prezentoval způsoby implementace IBL v Polsku a zjištění vyplývající z jeho vlastních výzkumů v přípravě učitelů respektující využití IBL. Dále zmínil podporující a limitující faktory implementace IBL v Polsku, s jejichž využitím byl koncipován vzdělávací program pro učitele. Zaměřil se také na závěry současných výzkumných šetření, z nichž u značné části byl autorem nebo spoluautorem, které zkoumaly vliv IBL na osvojování vědomostí, dovedností a postojů žáků/studentů, mj. také schopnost tzv. „scientific reasoning". Ve třetí části přednášky prezentoval výsledky výzkumu zaměřeného na souvislosti využívání experimentální činnosti ve výuce chemie během pandemie nemoci COVID-19. Z výsledků vyplynula spokojenost učitelů s průběhem online hodiny při využití rozličných audiovizuálních prostředků. Jinak tomu bylo u žáků, kteří projevovali zájem o delší adaptační čas na fixaci

prezentovaných poznatků. Mnoho studentů také reportovalo jako překážku online výuky a experimentální online výuky malou obrazovku a špatné internetové připojení.

Čtvrtá část přednášky se zaměřila na prezentaci řady vybraných experimentů demonstrujících průmyslové procesy nebo procesy probíhající v každodenním životě, které byly adaptovány pro využití v experimentální činnosti žáků při implementaci IBL. Některé aktivity byly navrženy s ohledem na tzv. „green chemistry“ a byly diskutovány jejich důležité chemické a didaktické aspekty. Dále prezentoval výsledky šetření zaměřeného na využití experimentů a názory a postoje žáků a rozvoj jejich dovedností při výuce v sekundárním vzdělávání.

V poslední části přednášky Dr. Bernard představil výzkum a vývoj, který byl věnován designu učebních pomůcek pro výuku s využitím IBL, a které byly vytvořeny s využitím 3D tisku. Zejména se jednalo o nástroje pro tvorbu 3D modelů molekul a rovněž pomůcky pro měření (návrh 3D tištěného polarimetru). Dr. Bernard detailně představil design vyvinutých učebních pomůcek i principy jejich funkce. Bylo zjištěno, že uvedené pomůcky jsou vhodné pro využití v prostředí sekundárního chemického/přírodovědného vzdělávání i v přípravě učitelů, při malých nákladech.

Následně prezentoval závěry své přednášky, kdy zdůraznil, že implementace IBL je náročným procesem, ale je smysluplná, protože rozvíjí další kompetence žáků.

Dr. Bernard prokázal schopnost přednést z pedagogického hlediska ucelenou přednášku. Jeho přednáška byla zajímavá a srozumitelná, doplněná velmi pěknou a názornou Power-Pointovou prezentací. Přednáška byla dobře pochopitelná i pro odborníky z jiných oblastí chemie a prokázala, že přednášející umí dobře didakticky a příjemnou formou prezentovat jak vlastní výsledky, tak i obecné poznatky oboru.

Člen habilitační komise doc. RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D. seznámil VRF s pedagogickou a publikační činností uchazeče a přednesl doporučující stanovisko habilitační komise. Prof. Němec informoval o průběhu předchozího jednání vědecké rady chemické sekce, která návrh doporučila (10-0-2).

V diskusi vystoupili: prof. Němec, prof. Obšil, doc. Šmejkal, prof. Fischer

Dotazy uchazeč uspokojivě zodpověděl.

<b>Stav hlasování:</b>	
Počet členů VR fakulty celkem	32
Počet přítomných členů VR fakulty	25
Počet kladných hlasů	21
Počet záporných hlasů	1
Počet neplatných hlasů	3

**Usnesení:** VRF v tajném hlasování rozhodla, aby návrh na jmenování Paweł Bernard, Ph.D. docentem v oboru Didaktika chemie byl postoupen rektorce UK.

V Praze dne 17. 3. 2023

prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.  
Děkan