MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Stromová 1, 813 30 Bratislava 1
sekcia regionálneho školstva

Vážený pán
RNDr. Martin Vavra, PhD.
v zastúpení vydavateľstva ROKUS, s.r.o.
Hemerkova 23
040 23 Košice

Váš list číslo/zo dňa	**Naše číslo**	**Vybavuje/linka**	**Bratislava**
číslo listu/zo dňa	2018/3350:1-10K0	Mgr. Buchelová/311	13.02.2018

Vec
Odporúčacia doložka

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky v súlade s § 13 ods. 9 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a na základe odporúčania Štátneho pedagogického ústavu v Bratislave

vydáva
odporúčaciu doložku

k didaktickému prostriedku pre stredné školy: **„Základy výpočtov v chémii“** od kolektívu autorov: RNDr. Martin Vavra, PhD., Bc. Marián Čurda a PhDr. Valéria Mašterová a zaraďuje ho do národného registra didaktických prostriedkov s odporúčacou doložkou.

Na základe vydania odporúčacej doložky nevzniká žiadateľovi finančný nárok na výrobu didaktického prostriedku z rozpočtu ministerstva. Školy si môžu na základe Vašej ponuky zakúpiť uvedený didaktický prostriedok zo svojich finančných prostriedkov.

Odporúčacia doložka má platnosť do 30. júna 2021.

S pozdravom

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU Slovenskej republiky Stromová 1 813 30 BRATISLAVA – 17 –

Ing. Marian Galan
generálny riaditeľ

Na vedomie
ŠPÚ
Odbor stredných odborných škôl a konzervatórií MŠVVaŠ SR
Odbor gymnázií a jazykových škôl MŠVVaŠ SR

ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV
Pluhová 8, P.O. Box 26
830 00 Bratislava
Tel.: +421 2 492 76 111
spu@statpedu.sk
www.statpedu.sk

ODBORNÝ POSUDOK NA DIDAKTICKÝ PROSTRIEDOK v zmysle Smernice č. 22/2017

Interné číslo	**836/2017**

Zodpovedný zamestnanec: Mgr. Jana Bronerská, PhD.
Dátum vypracovania schvaľovacieho protokolu: 29. 12. 2017

Názov didaktického prostriedku:	**Základy výpočtov v chémii**
Preklad názvu didaktického prostriedku:	
Autor/i (meno a priezvisko):	RNDr. Martin Vavra, PhD., Bc. Marián Čurda, PhDr. Valéria Mašterová
Recenzenti z registra recenzentov:	PaedDr. Dana Kucharová, PhD.,
Recenzenti iní:	RNDr. Veronika Müllerová RNDr. Marcel Tkáč
Vydavateľstvo:	Rokus, s. r. o.
Rozsah, formát didaktického prostriedku:	161 strán, formát A4
ISBN:	978-80-89510-57-3
Rok vydania, a poradové číslo vydania:	*2017, prvé vydanie*
Jazyk didaktického prostriedku:	slovenský
Druh didaktického prostriedku:	☒ **učebnica** ☐ pracovná učebnica ☐ pracovný zošit ☐ učebný text ☐ zbierka úloh ☐ iné:
Určenie druhu/typu školy a ročníka, pre ktorý je didaktický prostriedok určený:	4-ročné gymnázium a gymnázium s osemročným štúdiom, Stredné odborné školy chemické, priemyselné a zdravotnícke
Návrh lehoty platnosti odporúčacej doložky:	*do 30.6.2021*

1. **Potvrdenie súladu s aktuálne platným štátnym vzdelávacím programom pre príslušnú oblasť:**

a) Didaktické spracovanie didaktického prostriedku spresňuje a vystihuje koncepčný rámec Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet vo vzdelávacej oblasti:
☒ **áno**
☐ nie

b) Didaktické spracovanie didaktického prostriedku konkretizuje a rozvíja štruktúru učebných výkonov v Štátnom vzdelávacom programe pre daný vyučovací predmet (výkonový štandard):
☒ **áno**
☐ nie

c) Obsahová štruktúra didaktického prostriedku je v koncepčnej zhode s obsahovým rámcom Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet:
☒ **áno**
☐ nie

Uvedený didaktický prostriedok **je v súlade s aktuálne platným štátnym vzdelávacím programom** pre vzdelávaciu oblasť Človek a príroda platným od 1. 9. 2015.

2. Zhrnutie vyjadrení z recenzných posudkov:

Podľa recenzných posudkov predstavuje posudzovaná učebnica nadväzný materiál na obsah vzdelávania na úrovni vyššieho sekundárneho vzdelávania. V učebnici sa nachádza učivo nad rámec Štátneho vzdelávacieho programu z chémie a jej spracovanie je v súlade s katalógom požiadaviek pre maturitnú skúšku. Učebnica obsahuje prehľadné vysvetlenie základných typov chemických výpočtov, ktoré môžu byť vítanou podporou pre začínajúcich učiteľov aj žiakov pripravujúcich sa na prijímacie skúšky na vysoké školy.

Spracovanie textu je štruktúrované, písané veku primeraným štýlom a z odborného hľadiska správne, doplnené o ilustračné obrázky a informácie o významných chemikoch, ktorých práca súvisí s uvádzanými výpočtami. Učivo, ktoré je nad rámec Štátneho vzdelávacieho programu je označené ako rozširujúce štúdium.

3. Odborné stanovisko k didaktickému prostriedku zodpovedného zamestnanca Štátneho pedagogického ústavu:

Predkladaný učebný text po obsahovej stránke presahuje obsah požadovaný v Štátnom vzdelávacom programe predmetu chémia vzdelávacej oblasti Človek a príroda na úrovni ISCED 3A a ISCED 3B. To umožňuje široké využitie pre žiakov pripravujúcich sa na olympiádu, maturitnú skúšku, prijímacie skúšky a žiakom, ktorí sa hlbšie venujú problematike chémie a chemickým výpočtom.

Spracovanie textu je prehľadné, delené na kapitoly a podkapitoly, čo umožňuje jednoduchú orientáciu a v závere obsahuje prílohy so základnými tabuľkami a odporúčaniami, ako sa vyhnúť chybám pri výpočtoch. Jazyk textu je odborne správny a primeraný veku žiakov, ktorí majú základy z chémie.

Predložený učebný text je plnohodnotným materiálom pre žiakov zaoberajúcich sa podrobne problematikou chémie a rovnako aj pre začínajúcich učiteľov, ktorí v učebnici nájdu jednoduché návody pre vysvetlenie základných typov chemických výpočtov.

4. Odporúčanie vydať alebo nevydať odporúčaciu doložku:

Štátny pedagogický ústav

☒ **odporúča**

Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu SR vydať odporúčaciu doložku.

5. Odôvodnenie k navrhnutej lehote platnosti odporúčacej doložky:

Navrhujem vydať odporúčaciu doložku do 30.6.2021. Uvedený didaktický prostriedok je nový a v súlade s inovovaným štátnym vzdelávacím programom platným od 1. 9. 2015.

6. Súhlas so zverejnením:

Týmto vyjadrujem súhlas so zverejnením elektronickej verzie tohto odborného posudku na webovom sídle ministerstva školstva v celom rozsahu. Text umožňuje funkciu vyhľadávania prostredníctvom bežného softvéru na prehliadanie PDF súborov.

7. Schválenie:

Funkcia	Meno a priezvisko
Zodpovedný zamestnanec ŠPÚ	Mgr. Jana Bronerská, PhD.
Priamy nadriadený zamestnanec	PaedDr. Monika Reiterová
Riaditeľ ŠPÚ	doc. PhDr. Ľudovít Hajduk, PhD.

Recenzný posudok učebnice

Názov: ZÁKLADY VÝPOČTOV V CHÉMII

Autori: Martin Vavra, Marián Čurda, Valéria Mašterová

Recenzent: RNDr. Veronika Müllerová

I. kritérium: Súlad učebnice so Štátnym vzdelávacím programom

Požiadavka: Školská učebnica funguje okrem iného ako prvok Štátneho vzdelávacieho programu. Učebnica ho presnejšie vymedzuje a konkretizuje na základe všeobecných, čiastkových a operacionalizovaných cieľov (výkonových požiadaviek i obsahového štandardu príslušného vzdelávacieho programu). Ich prostredníctvom má rozvíjať základné kompetencie žiaka.

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Didaktický systém učebnice spresňuje a vystihuje koncepčný rámec Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet vo vzdelávacej oblasti.	5	5
2.	Didaktický systém učebnice konkretizuje a rozvíja štruktúru učebných výkonov v Štátnom vzdelávacom programe pre daný vyučovací predmet (výkonový štandard).	5	5
3.	Obsahová štruktúra učebnice je v koncepčnej zhode s obsahovým rámcom Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet.	5	5
Súčet dosiahnutých bodov		15	15

II. kritérium: Základné funkcie a štruktúrne komponenty učebnice

Požiadavka: Učebnica plní viacero funkcií a obsahuje rôzny počet štruktúrnych komponentov, ktoré umožňujú realizovať tieto jednotlivé funkcie. Učebnica predstavuje predovšetkým súbor informácií, ktoré prezentuje rôznymi formami, a to verbálnou, obrazovou alebo kombinovanou. Súčasne je učebnica základným didaktickým médiom, prostriedkom, ktorý riadi žiakovo učenie i učiteľovu výučbu tým, že proporčne vymedzuje učivo, ktoré sa má zvládnuť za istý čas. Učebnica ďalej orientuje svojich adresátov o spôsoboch jej využívania.

Kritérium II. 1
Funkcia prezentácie učebného obsahu v učebnici (súbor informácií)

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Súbor informácií v učebnici vychádza z daného stavu a úrovne vedeckého poznania, zodpovedá odbornej a vecnej správnosti.	5	5
2.	Autori v textoch kontrolujú svoje hodnotenia, súdy a podrobujú ich racionálnym mieram, ktoré sú príznačné v spoločenstve vedcov.	5	5
3.	Súbor informácií je usporiadaný, prehľadný a rozlíšený.	5	5
4.	Súbor informácií rešpektuje zásadu veku primeranosti.	5	5
5.	Súbor informácií umožňuje vytvárať medzipredmetové vzťahy.	5	5
6.	Učebnica obsahuje odkazy na iné zdroje informácií.	5	5
7.	Učebnica sa skladá z rôznorodých verbálnych komponentov.	5	5
8.	Učebnica sa skladá z rôznorodých obrazových, grafických komponentov.	5	5

9.	Obrazové komponenty neplnia len funkciu ilustrácie a konkretizácie textu, ale aj funkciu zdroja ďalších informácií v zmysle nositeľa hlbších významov (ikonický – obrazový text).	**5**	5
Súčet dosiahnutých bodov		**45**	45

Kritérium II. 2
Funkcia riadenia učenia žiakov a výučby

		Max. počet bodov	**Počet bodov**
1.	Aparát riadenia učenia žiakov tvorí ucelený systém.	**5**	5
2.	Prítomnosť úvodu alebo predhovoru, prípadne explicitné vyjadrenie učebných cieľov.	**5**	4
3.	Učebnica sa skladá z výkladovej a pracovnej, analytickej časti.	**5**	5
4.	Kognitívne odstupňovanie systému učebných otázok a úloh podľa náročnosti.	**5**	4
5.	Prítomnosť učebných úloh a otázok na upevňovanie a systematizáciu kompetencií žiakov.	**5**	5
6.	Využitie grafických symbolov na riadenie učenia.	**5**	5
7.	Prítomnosť zvláštnych farieb pre určité časti textu.	**5**	5
8.	Využitie odlišného typu písma pre rôzne časti textu.	**5**	5
9.	Adekvátnosť typografickej veľkosti písma k danej vekovej kategórii žiakov.	**5**	5
10.	Podpora rozvoja kritického myslenia.	**5**	5
11.	Rešpektovanie požiadavky uplatňovania rôznych stratégií učenia sa.	**5**	4
Súčet dosiahnutých bodov		**55**	52

Kritérium II. 3
Organizačná funkcia učebnice

		Max. počet bodov	**Počet bodov**
1.	Učebnica uvádza prehľadne spracovaný obsah.	**5**	5
2.	Grafické spracovanie učebnice je prehľadné, umožňuje sa v nej orientovať.	**5**	5
3.	Spôsob štruktúrovania výkladového sekundárneho autorského textu, miera prehľadnosti tohto textu.	**5**	5
4.	Miera zabezpečenia prehľadnosti a lepšieho členenia medzititulkami alebo margináliami.	**5**	5
5.	Prítomnosť vecného, menného alebo zmiešaného registra.	**5**	0
6.	Prítomnosť názorného, grafického prehľadu o všetkých štruktúrnych komponentoch, ktoré tvoria ucelený didaktický systém.	**5**	5
7.	Dôslednosť celkového vzhľadu učebnice z hľadiska grafickej úpravy, farebnosti a typografie	**5**	5
Súčet dosiahnutých bodov		**35**	30

III. kritérium: Korektnosť autorov učebnice

Kritérium III. 1
Dodržiavanie korektnosti autorov učebníc

Požiadavka: Autori pri tvorbe učebnice rešpektujú Ústavu Slovenskej republiky. Predovšetkým rešpektujú základné práva a slobody, ktoré sa zaručujú všetkým ľuďom bez rozdielov rasy, farby pleti, jazyka, viery a náboženstva, príslušnosti k národnostnej alebo etnickej menšine a presadzujú rovné príležitosti mužov a žien.

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Spracovanie učiva podporuje rozvoj hodnotového systému žiakov.	**5**	5
2.	Primeraný spôsob interpretácie prostredia, v ktorom žijú žiaci iných krajín.	**5**	5
3.	Primeraný spôsob prezentácie iných národov a ich kultúr.	**5**	5
4.	Vhodný spôsob približovania aspektov ľudskej interakcie a kooperácie, aspektov medzinárodného porozumenia a mieru.	**5**	5
5.	Eliminovanie stereotypov a predsudkov vo vykresľovaní iných.	**5**	5
6.	Prítomnosť ideologických interpretácií (politických, kultúrnych, náboženských), ktoré nie sú podložené dôkazmi alebo ich interpretácia nie je vyvážená iným pohľadom na túto problematiku	**5**	5
7.	Prítomnosť mnohostrannosti v prístupoch autorov(zásada multiperspektivity).	**5**	5
Súčet dosiahnutých bodov		**35**	35

Sumár dosiahnutých bodov z celkového počtu bodov

Kritérium	Celkový možný počet bodov	Dosiahnutý počet bodov
Súlad učebnice so Štátnym vzdelávacím programom	**15**	15
Funkcia prezentácie učebného obsahu v učebnici (súbor informácií)	**45**	45
Funkcia riadenia učenia žiakov a výučby učiteľa	**55**	52
Organizačná funkcia učebnice	**35**	30
Dodržiavanie korektnosti autorov učebníc	**35**	35
Celkový počet bodov	**185**	177

Učebnica pre žiaka dosiahla v celkovom hodnotení 177 bodov (95,7 %).

Záverečné zhodnotenie

Predkladaná učebnica je spracovaná v súlade so vzdelávacím štandardom Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 3A, ISCED 3B a v súlade s katalógom požiadaviek pre maturitnú skúšku z chémie čím vytvára predpoklady pre rozvoj kľúčových kompetencií žiakov vzťahujúcich sa k vzdelávacej oblasti Človek a príroda. Okrem rozvíjania odborných kompetencií umožňuje rozvíjanie personálnych i interpersonálnych kompetencií.

Dodržaná je odborná a vecná správnosť informácií. Učivo je rozčlenené na základné a rozširujúce, pri zachovaní ich celkovej vyváženosti. Text je štruktúrovaný, kvalitne spracovaný a napísaný jasným, zrozumiteľným štýlom. Komplexný systém úloh je vytvorený tak, že umožňuje rozvíjanie tvorivého myslenia i rozšírenú prípravu a to najmä pre odbory, ktoré pracujú so širšími chemickými základmi. Predkladaná učebnica je hodnotným študijným materiálom pre študentov.

Na základe uvedených skutočností odporúčam predkladaný rukopis k publikovaniu.

V Košiciach, 25. 10. 2017

RNDr. Veronika Müllerová

Recenzný posudok
na učebnicu ZÁKLADY VÝPOČTOV V CHÉMII

Autori učebnice: **RNDr. Martin Vavra, PhD., Bc. Marián Čurda, PhDr. Valéria Mašterová (spoluautor)**
Recenzent: **RNDr. Marcel Tkáč**

Predkladaná učebnica nadväzuje na doteraz vydávané učebnice chémie pre stredné školy a prináša prierez najdôležitejšími kapitolami výpočtov v chémii. Tak ako to je uvedené v predslove učebnice je určená pre celé spektrum stredoškolských študentov z radov gymnazistov no aj stredných odborných škôl. Je vítanou pomôckou pre žiakov s hlbším záujmom o chémiu, no aj pre žiakov hľadajúcich prehľadné vysvetlenie základov chemických výpočtov. V neposlednom rade bude vítanou podporou pre začínajúcich učiteľov ale aj študentov pripravujúcich sa na prijímacie skúšky na vysoké školy.

Hodnotenie predkladanej učebnice podľa kritérií na hodnotenie kvality:

I. Súlad učebnice so Štátnym vzdelávacím programom

1. Didaktický systém učebnice spresňuje a vystihuje koncepčný rámec Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet vo vzdelávacej oblasti. **5b**
2. Didaktický systém učebnice konkretizuje a rozvíja štruktúru učebných výkonov v Štátnom vzdelávacom programe pre daný vyučovací predmet. **5b**
3. Obsahová štruktúra učebnice je v koncepčnej zhode s obsahovým rámcom Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet. **4b**

II. Základné funkcie a štruktúrne komponenty učebnice

II.1. Funkcia prezentácie učebného obsahu v učebnici (súbor informácií)

1. Súbor informácií v učebnici vychádza z daného stavu a úrovne vedeckého poznania, zodpovedá odbornej a vecnej správnosti. **5b**
2. Autori v textoch kontrolujú svoje hodnotenia, súdy a podrobujú ich racionálnym mieram, ktoré sú príznačné v spoločenstve vedcov. **4b**
3. Súbor informácií je usporiadaný, prehľadný a rozlíšený **5b**
4. Súbor informácií rešpektuje zásadu veku primeranosti. **4b**
5. Súbor informácií umožňuje vytvárať medzipredmetové vzťahy. **5b**
6. Učebnica obsahuje odkazy na iné zdroje informácií. **3b**
7. Učebnica sa skladá z rôznorodých verbálnych komponentov. **3b**
8. Učebnica sa skladá z rôznorodých obrazových, grafických komponentov. **4b**

9. Obrazové komponenty neplnia len funkciu ilustrácie a konkretizácie textu, ale aj funkciu zdroja ďalších informácií v zmysle nositeľa hlbších významov (ikonický – obrazový text). **5b**

II.2. Funkcia prezentácie učebného obsahu v učebnici (súbor informácií)

1. Aparát riadenia učenia žiakov tvorí ucelený systém. **4b**
2. Prítomnosť predhovoru, prípadne explicitné vyjadrenie učebných cieľov. **4b**
3. Učebnica sa skladá z výkladovej a pracovnej, analytickej časti. **4b**
4. Kognitívne odstupňovanie systému učebných otázok a úloh podľa náročnosti. **4b**
5. Prítomnosť učebných úloh a otázok na upevňovanie a systematizáciu kompetencií žiakov. **3b**
6. Využitie grafických symbolov na riadenie učenia. **5b**
7. Prítomnosť zvláštnych farieb pre určité časti textu. **5b**
8. Využitie odlišného typu písma pre rôzne časti textu. **5b**
9. Adekvátnosť typografickej veľkosti písma k danej vekovej kategórii žiakov. **5b**
10. Podpora rozvoja kritického myslenia. **4b**
11. Rešpektovanie požiadavky uplatňovania rôznych stratégií učenia sa. **3b**

II.3. Organizačná funkcia učebnice

1. Učebnica uvádza prehľadne spracovaný obsah. **5b**
2. Grafické spracovanie učebnice je prehľadné, umožňuje sa v nej orientovať. **4b**
3. Spôsob štruktúrovania výkladového sekundárneho autorského textu, miera prehľadnosti tohto textu. **4b**
4. Miera zabezpečenia prehľadnosti a lepšieho členenia medzititulkami alebo margináliami. **4b**
5. Prítomnosť vecného, menného alebo zmiešaného registra. **2b**
6. Prítomnosť názorného, grafického prehľadu o všetkých štruktúrnych komponentoch, ktoré tvoria ucelený didaktický systém. **4b**
7. Dôslednosť celkového vzhľadu učebnice z hľadiska grafickej úpravy, farebnosti a typografie. **5b**

III. Korektnosť autorov učebnice

III.1. Dodržiavanie korektnosti autorov učebníc

1. Spracovanie učiva podporuje rozvoj hodnotového systému žiakov. **5b**
2. Primeraný spôsob interpretácie prostredia, v ktorom žijú žiaci iných krajín. **5b**
3. Primeraný spôsob prezentácie iných národov a ich kultúr. **5b**

4. Vhodný spôsob približovania aspektov ľudskej interakcie a kooperácie, aspektov medzinárodného porozumenia a mieru. **5b**
5. Eliminovanie stereotypov a predsudkov vo vykresľovaní iných. **5b**
6. Prítomnosť ideologických interpretácií (politických, kultúrnych, náboženských), ktoré nie sú podložené dôkazmi alebo ich interpretácia nie je vyvážená iným pohľadom na túto problematiku **5b**
7. Prítomnosť mnohostrannosti v prístupoch autorov(zásada multiperspektivity) Exemplárne uplatňovanie viacerých sociálnych perspektív, uhlov pohľadu. **4b**

Sumár dosiahnutých bodov z celkového počtu bodov

Kritérium	Maximálny počet bodov	Dosiahnutý počet bodov
Súlad učebnice so Štátnym vzdelávacím programom	15	14
Funkcia prezentácie učebného obsahu v učebnici	45	38
Funkcia riadenia učenia žiakov a výučby učiteľa	55	46
Organizačná funkcia učebnice	35	28
Dodržiavanie korektnosti autorov učebnice	35	34
Celkový počet bodov	185	160

Učebnica pre žiaka dosiahla v celkovom hodnotení 160 bodov.

Na základe kritérií hodnotenia učebníc podľa ŠPÚ a MŠŠVaV SR o**dporúčam** k publikovaniu ako učebnice s odporúčacou doložkou MŠŠVaV SR.

V Lúčke, dňa 15. augusta 2017

RNDr. Marcel Tkáč

Recenzný posudok k žiadosti o vydanie odporúčacej doložky

Názov učebnice: ***Základy výpočtov v chémii***
Autori: *RNDr. Martin Vavra, PhD., Bc. Marián Čurda*

Predkladaná učebnica bola zostavená autormi s cieľom pomôcť študentom gymnázií, stredných odborných škôl chemických, priemyselných a zdravotníckych lepšie sa zorientovať v problematike rôznych typov chemických výpočtov.

Učebný text je rozpracovaný na 173 stranách a rozdelený do siedmych kapitol. Osobitnú časť učebnice tvoria v úvodnej časti *„Predslov"* a prehľadný *„Obsah"*. V závere učenice je zaradená kapitola *„Prílohy"*. V tejto kapitole autori ponúkajú čitateľovi stručné vysvetlenie potreby presnosti výpočtu a správneho zaokrúhľovania výsledkov, rady, ako sa vyvarovať najčastejších chýb vrátane pripomenutia náročnejších matematických operácií používaných v chémii (riešenie kvadratickej rovnice, logaritnovanie, počítanie s číslami v exponenciálnom tvare). V závere tejto kapitoly sú uvedené tabuľky vyjadrujúce zloženie vybraných vodných roztokov.

Každá kapitola predkladanej publikácie je členená na podkapitoly, čo čitateľovi uľahčuje orientáciu pri práci s učebným textom. Učebný text je písaný zrozumiteľne s prihliadnutím na adresáta učebnice. Z grafického hľadiska je učebnica spracovaná zaujímavo, dôležité informácie sú graficky a farebne zvýraznené, v texte sú vhodne zakomponované ilustračné obrázky a krátke, ale zaujímavé informácie o významných chemikoch, ktorých dielo súvisí s uvádzanými výpočtami. Keďže cieľom autorov učebnice je pomôcť študentom pri príprave na maturitnú skúšku, chemickú olympiádu či prijímacie skúšky na vysoké školy, do učebnice dolpnili učivo nad rámec Štátneho vzdelávacieho programu z chémie i katalógu cieľových požiadaviek na maturitnú skúšku z chémie. Toto učivo je vyznačené ako *„rozširujúce štúdium"*. V texte je označené symbolom RŠ pri nadpise kapitoly a bočnou farebnou čiarou.

Hodnotenie kvality učebnice pre všeobecno-vzdelávacie predmety

I. kritérium: Súlad učebnice so Štátnym vzdelávacím programom

Požiadavka: Školská učebnica funguje okrem iného ako prvok Štátneho vzdelávacieho programu. Učebnica ho presnejšie vymedzuje a konkretizuje na základe všeobecných, čiastkových a operacionalizovaných cieľov (výkonových požiadaviek i obsahového štandardu príslušného vzdelávacieho programu). Ich prostredníctvom má rozvíjať základné kompetencie žiaka.

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Didaktický systém učebnice spresňuje a vystihuje koncepčný rámec Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet vo vzdelávacej oblasti .	5	4
2.	Didaktický systém učebnice konkretizuje a rozvíja štruktúru učebných výkonov v Štátnom vzdelávacom programe pre daný vyučovací predmet (výkonový štandard).	5	4
3.	Obsahová štruktúra učebnice je v koncepčnej zhode s obsahovým rámcom Štátneho vzdelávacieho programu pre daný vyučovací predmet.	5	5
Súčet dosiahnutých bodov		**15**	**13**

II. kritérium: Základné funkcie a štruktúrne komponenty učebnice

Požiadavka: Učebnica plní viacero funkcií a obsahuje rôzny počet štruktúrnych komponentov, ktoré umožňujú realizovať tieto jednotlivé funkcie. Učebnica predstavuje predovšetkým súbor informácií, ktoré prezentuje rôznymi formami, a to verbálnou, obrazovou alebo kombinovanou. Súčasne je učebnica základným didaktickým médiom, prostriedkom, ktorý riadi žiakovo učenie i učiteľovu výučbu tým, že proporčne vymedzuje učivo, ktoré sa má zvládnuť za istý čas. Učebnica ďalej orientuje svojich adresátov o spôsoboch jej využívania.

Kritérium II. 1
Funkcia prezentácie učebného obsahu v učebnici (súbor informácií)

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Súbor informácií v učebnici vychádza z daného stavu a úrovne vedeckého poznania, zodpovedá odbornej a vecnej správnosti.	5	4
2.	Autori v textoch kontrolujú svoje hodnotenia, súdy a podrobujú ich racionálnym mieram, ktoré sú príznačné v spoločenstve vedcov.	5	5
3.	Súbor informácií je usporiadaný, prehľadný a rozlíšený.	5	4
4.	Súbor informácií rešpektuje zásadu veku primeranosti.	5	5
5.	Súbor informácií umožňuje vytvárať medzipredmetové vzťahy.	5	4
6.	Učebnica obsahuje odkazy na iné zdroje informácií.	5	3
7.	Učebnica sa skladá z rôznorodých verbálnych komponentov.	5	5
8.	Učebnica sa skladá z rôznorodých obrazových, grafických komponentov.	5	5
9.	Obrazové komponenty neplnia len funkciu ilustrácie a konkretizácie textu, ale aj funkciu zdroja ďalších informácií v zmysle nositeľa hlbších významov (ikonický – obrazový text).	5	5
Súčet dosiahnutých bodov		**45**	**40**

Kritérium II. 2
Funkcia riadenia učenia žiakov a výučby

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Aparát riadenia učenia žiakov tvorí ucelený systém.	5	5
2.	Prítomnosť úvodu alebo predhovoru, prípadne explicitné vyjadrenie učebných cieľov.	5	4
3.	Učebnica sa skladá z výkladovej a pracovnej, analytickej časti.	5	5
4.	Kognitívne odstupňovanie systému učebných otázok a úloh podľa náročnosti.	5	5
5.	Prítomnosť učebných úloh a otázok na upevňovanie a systematizáciu kompetencií žiakov.	5	5
6.	Využitie grafických symbolov na riadenie učenia.	5	5
7.	Prítomnosť zvláštnych farieb pre určité časti textu.	5	5
8.	Využitie odlišného typu písma pre rôzne časti textu.	5	4
9.	Adekvátnosť typografickej veľkosti písma k danej vekovej kategórii žiakov.	5	5
10	Podpora rozvoja kritického myslenia.	5	5
11	Rešpektovanie požiadavky uplatňovania rôznych stratégií učenia sa.	5	5
Súčet dosiahnutých bodov		**55**	**53**

Recenzný posudok k žiadosti o vydanie odporúčacej doložky

Kritérium II. 3
Organizačná funkcia učebnice

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Učebnica uvádza prehľadne spracovaný obsah.	5	5
2.	Grafické spracovanie učebnice je prehľadné, umožňuje sa v nej orientovať.	5	5
3.	Spôsob štruktúrovania výkladového sekundárneho autorského textu, miera prehľadnosti tohto textu.	5	4
4.	Miera zabezpečenia prehľadnosti a lepšieho členenia medzititulkami alebo margináliami.	5	5
5.	Prítomnosť vecného, menného alebo zmiešaného registra.	5	0
6.	Prítomnosť názorného, grafického prehľadu o všetkých štruktúrnych komponentoch, ktoré tvoria ucelený didaktický systém.	5	5
7.	Dôslednosť celkového vzhľadu učebnice z hľadiska grafickej úpravy, farebnosti a typografie	5	5
Súčet dosiahnutých bodov		35	**29**

III. kritérium: Korektnosť autorov učebnice

Kritérium III. 1
Dodržiavanie korektnosti autorov učebníc
Požiadavka: Autori pri tvorbe učebnice rešpektujú Ústavu Slovenskej republiky. Predovšetkým rešpektujú základné práva a slobody, ktoré sa zaručujú všetkým ľuďom bez rozdielov rasy, farby pleti, jazyka, viery a náboženstva, príslušnosti k národnostnej alebo etnickej menšine a presadzujú rovné príležitosti mužov a žien.

		Max. počet bodov	Počet bodov
1.	Spracovanie učiva podporuje rozvoj hodnotového systému žiakov.	5	5
2.	Primeraný spôsob interpretácie prostredia, v ktorom žijú žiaci iných krajín.	5	5
3.	Primeraný spôsob prezentácie iných národov a ich kultúr.	5	5
4.	Vhodný spôsob priblížovania aspektov ľudskej interakcie a kooperácie, aspektov medzinárodného porozumenia a mieru.	5	5
5.	Eliminovanie stereotypov a predsudkov vo vykresľovaní iných.	5	5
6.	Prítomnosť ideologických interpretácií (politických, kultúrnych, náboženských), ktoré nie sú podložené dôkazmi alebo ich interpretácia nie je vyvážená iným pohľadom na túto problematiku	5	5
7.	Prítomnosť mnohostrannosti v prístupoch autorov(zásada multiperspektivity) Exemplárne uplatňovanie viacerých sociálnych perspektív, uhlov pohľadu	5	5
Súčet dosiahnutých bodov		35	**35**

Recenzný posudok k žiadosti o vydanie odporúčacej doložky

Sumár dosiahnutých bodov z celkového počtu bodov

Kritérium	Celkový možný počet bodov	Dosiahnutý počet bodov
Súlad učebnice so Štátnym vzdelávacím programom	**15**	13
Funkcia prezentácie učebného obsahu v učebnici (súbor informácií)	**45**	40
Funkcia riadenia učenia žiakov a výučby učiteľa	**55**	53
Organizačná funkcia učebnice	**35**	29
Dodržiavanie korektnosti autorov učebníc	**35**	35
Celkový počet bodov	**185**	**170**

Učebnica pre žiaka dosiahla v celkovom hodnotení 91,89 % bodov.

Na základe kritérií hodnotenia učebníc podľa ŠPÚ a MŠŠVaV SR **odporúčam**~~/neodporúčam~~ k publikovaniu ako učebnice s odporúčacou doložkou MŠŠVaV SR.

PaedDr. Dana Kucharová, PhD.
recenzent

V Bratislave, dňa 16.08.2017