

Průměrná úspěšnost českých žáků a žáků zemí OECD podle kontextu, do kterého byly otázky zasazeny, je uvedena v grafu 6.

VÝSLEDKY PODLE TYPU ŠKOLY

Česká republika patří k zemím, kde jsou velké rozdíly ve výsledcích žáků různých typů škol. Nejlepších výsledků dosáhli stejně jako v předchozích šetřeních žáci gymnázií, nejhůře si vedli žáci nematuritního středoškolského studia a speciálních škol. Od roku 2006 do roku 2009, kdy lze změny ve výsledcích v přírodovědné gramotnosti sledovat, došlo ke zhoršení výsledků ve všech druzích škol kromě středních odborných bez maturity, kde se téměř nezměnily.

VÝSLEDKY V JEDNOTLIVÝCH OTÁZKÁCH

Srovnání s průměrem žáků zemí OECD

Z celkového počtu 53 otázek dosáhli čeští žáci průměru významně horšího (o tři a více procent) než průměr žáků zemí OECD v jedenácti otázkách, u jedné otázky byl rozdíl přes 10 %. Osm z těchto otázek bylo zaměřeno na vědomosti „o“ přírodních vědách. Nejhůře byla z tohoto pohledu řešena otázka, kde bylo třeba na základě údajů z tabulky udat argumenty podporující tvrzení uvedená v textu. Vysoké procento českých žáků však tuto otázku neřešilo (28,6 %).

Naopak o více než 3 % lepšího průměru dosáhli naši žáci v 21 otázkách, z čehož u čtyř to bylo o více než 10 %. Čtrnáct z těchto otázek bylo zaměřeno na vědomosti „z“ přírodních věd, sedm bylo „o“ přírodních vědách.

Otázky s nejnižší a nejvyšší úspěšností

Průměrné úspěšnosti horší než 50 % dosáhli čeští žáci ve 22 otázkách z 53, úspěšnosti pod 30 % přitom u pěti z nich. Čtyři z pěti nejhůře řešených otázek se týkaly vědomostí „o“ přírodních vědách. V nejhůře řešené otázce, kde byla průměrná úspěšnost českých žáků jen 16,1 %, bylo třeba určit, která ze dvou uvedených hypotéz podporuje jednotlivá zjištění vědců. S takovým typem otázky se český žák setká ve škole jen výjimečně, a nelze se proto nízké úspěšnosti divit. V dalších otázkách s nízkou úspěšností měli žáci například uvést, zda data v tabulce jsou dostatečná k vyvození uvedeného závěru, nebo měli navrhnout na základě textu, čemu by se měl dále věnovat výzkum v dané oblasti. V jiné z otázek bylo úkolem napsat hlavní myšlenku experimentu popsaného v textu. Takové otázky opět nejsou pro české žáky běžné.

Průměrnou úspěšnost vyšší než 75 % měli naši žáci v sedmi otázkách, pět z nich bylo znalostního charakteru.

Srovnání s rokem 2006

Všech 18 úloh tvořených 53 otázkami bylo součástí přírodovědného testu již v roce 2006. K významnému zhoršení výsledku o více než 5 % došlo u osmi otázek, pět z nich bylo spíše znalostního charakteru, tři metodického. Největší rozdíl byl 9,1 % v otázce týkající se zdrojů vytvářejících CO₂. Zlepšení většího než 5 % dosáhli čeští žáci pouze v jedné z otázek znalostního charakteru.

ANALÝZA VÝSLEDKŮ PO TEMATICKÝCH CELCÍCH⁸

Pro následující podrobnější rozbor chyb a problémů českých žáků jsme otázky roztřídili podle toho, do kterého školního předmětu spadá problematika, jíž se otázky týkají, navíc je kategorie Technika. Takto jsme podle předmětů rozdělili a zpracovali i otázky spadající do kategorie „o“ přírodních vědách (metodické). Vzhledem ke komplexnímu charakteru většiny úloh byla řada otázek zařazena do více než jednoho předmětu.

Průměrnou úspěšnost žáků ČR podle školních předmětů zachycuje graf 7. Stejně rozložení úspěšnosti mezi jednotlivými předměty kopírují i průměry zemí OECD a všech zúčastněných zemí.

BIOLOGIE

Šetření PISA 2009 obsahovalo devět komplexních úloh s biologickou tematikou. Každá úloha se skládala ze dvou až čtyř dílčích otázek, takže celkový počet otázek byl 26, z toho pět spadalo zároveň do chemie a jedna do zeměpisu. Z hlediska typu znalosti bylo deset otázek zaměřených na znalosti „z“ přírodních věd (znalost obsahu) a 16 na znalosti „o“ přírodních vědách (metodických). Z hlediska typu položky bylo deset uzavřených s výběrem odpovědi, devět otázek otevřených s tvorbou odpovědi a sedm komplexních s výběrem odpovědi.

8 V textu vycházíme z dat zpracovaných ÚIV. Není zohledněna různá obtížnost úloh.

Tabulka 10: Výsledky podle typu školy

Škola	Průměr	
	2006	2009
základní škola	488	473
gymnázium víceleté	628	613
gymnázium čtyřleté	613	596
střední odborná s maturitou	542	521
střední odborná bez maturity	443	448
speciální škola	375	314
ČR celkem	513	501