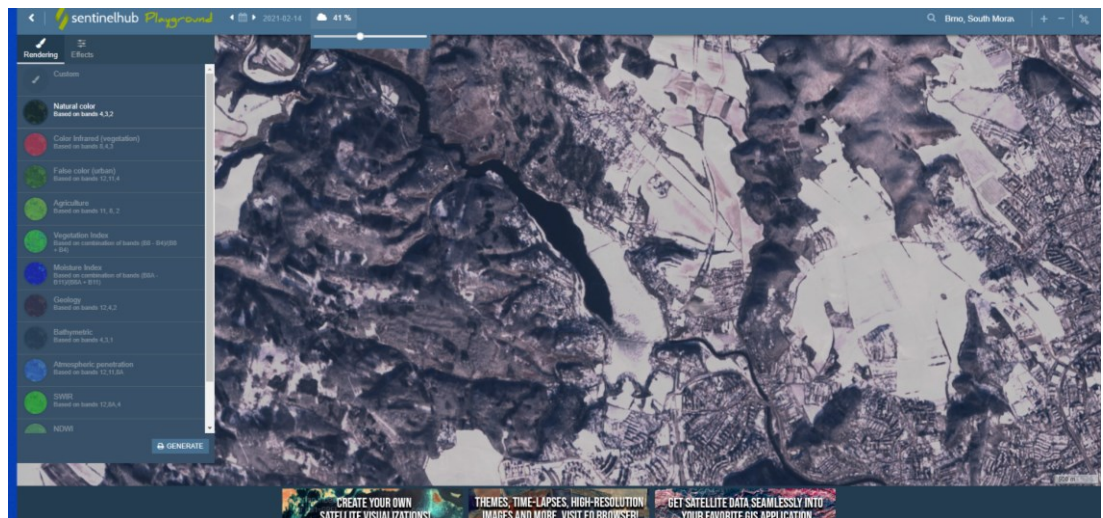
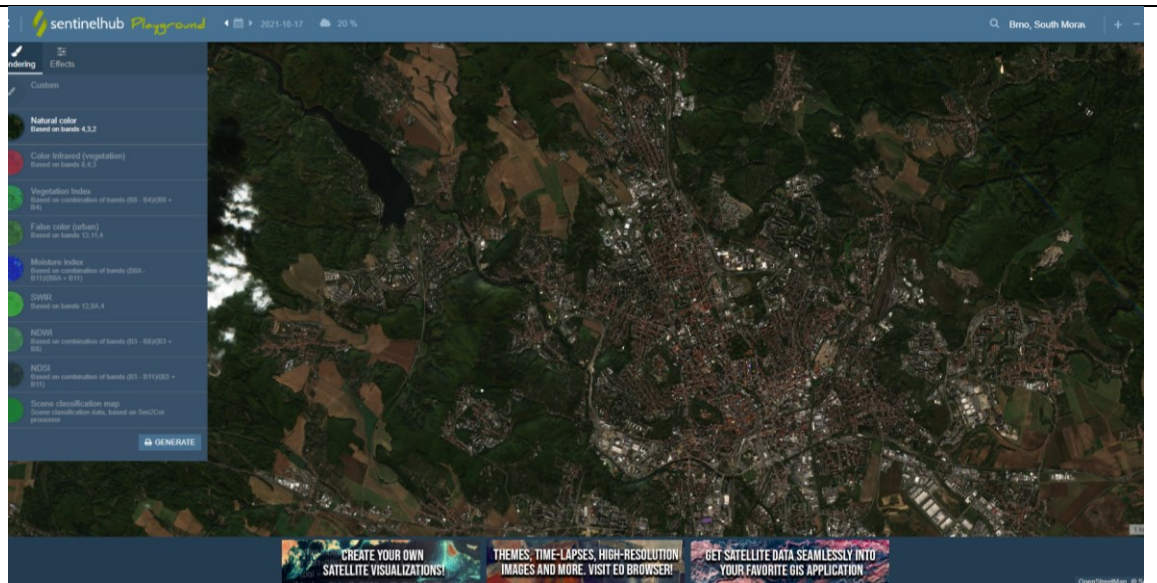


Číslo metodického listu:	Téma: Země z kosmu	Cílová skupina: Žáci SŠ, ZŠ
Číslo pracovního listu:	Název aktivity: ZEMĚ POHLEDEM DRUŽIC SENTINEL A	Použité metody a formy: Krátký výklad učitele, samostatná práce žáka podle prac. listu počítačem na Internetu , variantně společně v učebně s dataprojektorem.
Časová náročnost: 45 min	LANDSAT	RVP – vztah k učivu a průřezovým tématům: Učivo regiony světa, Česká republika (dle vybraných snímků z příslušné části světa) Environmentální výchova
Prostředí výuky: Počítačová učebna nebo učebna s dataprojektorem		
Cíle aktivity:	Seznámit se s využitím volně přístupných snímků z družic SENTINEL (a příp. dalšími např. LANDSAT) Naučit se číst družicový snímek v pravých a v nepravých barvách, Tj. umět rozpoznat např. vodní plochy, ledovce, pohoří, města, vegetaci zemědělské plochy. Zpracovat geografický popis území na snímku.	
Pomůcky:	Počítač s připojením na Internet, papír či pracovní list, atlas České republiky, atlas světa, příp. Google Maps apod.	
Motivační text:		
Zadání úkolu(ů):	1. Otevřete Sentinel playground https://apps.sentinel-hub.com/sentinel-playground/ 2. Prohlédněte si uživatelské rozhraní a naučte se používat <ul style="list-style-type: none"> a. nástroje k vyhledání místa (lupa) b. k filtrování satelitních dat dle oblačnosti c. k filtrování satelitních dat podle data d. Vybírejte si satelit e. Pracujte s legendou (V legendě vlevo jsou připraveny barevné varianty sestavené ze satelitních dat, true colors zobrazují území přibližně tak, jak bychom ho viděli vlastníma očima. False color používají data ze senzoru mimo lidské vidění, satelitní data „vidí“ objekty zobrazují jinak, než je můžeme vidět my.) 3. Zobrazte území regionu, ve kterém bydlíte, použijte pravé barvy – true colors. 4. Rozpoznejte významné geografické objekty. Popište je. Udělejte např. printscreen nebo použijte Nůžky a obrázek vložte dle domluvy do vhodného prostředí a popište (např. v Malování, v prezentaci ppt, ve wordu apod.) 5. Nejprve popište snímek obecněji – Na jaké území se díváme, dále informaci o tom, že jsou to satelitní data a z které družice, čas snímkování. Po této úvodní části popište objekty na snímku. Pro rychlou orientaci a rozpoznání objektů je užitečná mapa.	
	Obr. 1. Úvodní stránka Sentinel Playground, letní a zimní snímek z roku 2021, Brno, Brněnská přehrada	



Metodické poznámky pro učitele:

- 1) Je potřeba zvládnout neobvyklý pohled výšky
- 2) Začít čtení na známých místech, pomoci si mapou
- 3) Použít pravé a až případně nepravé barvy. Čtení v nepravých barvách nedělá obvykle větší problémy, naopak, někdy je např. vegetace v červených barvách lépe čitelná.
- 4) Zajímavá práce, při popisování snímků je potřeba mít vhodnou mapu.
- 5) Žáků lze přidělit různé regiony světa či České republiky.
- 6) Práce se snímkem a mapou podporuje také prostorové vnímání souvislostí