|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obsahové** | **Cíle** | Pojmenovat vzor, obraz a osu souměrnosti v dané osové souměrnosti.  Sestrojit obraz bodu a jednoduchého rovinného obrazce v osové souměrnosti.  Pochopit základní vlastnosti osové souměrnosti.  Určit v dané osové souměrnosti samodružný bod.  Vlastními slovy popsat vlastnosti osově souměrného útvaru.  Najít osu souměrnosti u osově souměrného útvaru. |
| **Výstupy** | Žák sestrojí obraz bodu a trojúhelníka v osové souměrnosti.  Žák pojmenuje vzor, osu souměrnosti a obraz v dané osové souměrnosti.  Žák popíše vlastnost osové souměrnosti o zachování vzdáleností vzoru a obrazu od osy souměrnosti.  Žák sestrojí obraz samodružného bodu a obraz trojúhelníka, jehož jeden vrchol je samodružný bod v dané osové souměrnosti.  Žák rozhodne, zda je daný útvar osově souměrný.  Žák doplní osu souměrnosti u jednoduchého osově souměrného útvaru.  Žák zhodnotí svůj výkon. |
| **Předchozí znalost z obsahu předmětu** | Sestrojit bod, úsečku, přímku, kolmici, kružnici, základní rovinné útvary (čtverec, trojúhelník, obdélník…), najít průsečík dvou přímek, průsečík kružnice a přímky (5. ročník), určit velikost úhlu i měřením a sestrojit úhel dané velikosti, poznat dva shodné obrazce (6. ročník). |
| **Jazykové** | **Cíle** | Zopakovat a upevnit slovní zásobu týkající se činnostních sloves.  Zopakovat a upevnit příkazy v infinitivním tvaru, otázky v přítomném čase prostém.  Poznat terminologii týkající se osové souměrnosti.  Porozumět pokynům učitele a pokynům v pracovních listech. |
| **Výstupy** | Žák si zopakuje a upevní slovní zásobu týkající se činnostních sloves (to wave, to touch, to point, to raise) při demonstraci učiva.  Žák reaguje na otázky v přítomném čase prostém.  Žák reaguje na pokyny učitele, a tím si zopakuje a upevní příkazy v infinitivním tvaru.  Žák si rozšíří slovní zásobu týkající se osové souměrnosti a pojmenuje v dané osové souměrnosti vzor, obraz a osu souměrnosti.  Žák pracuje podle pokynů v pracovních listech. |
| **Klíčová slovní zásoba** | Reflective symmetry: object, image, mirror line, point, angle, line  Verbs from worksheet: to construct, to fold, to label, to wait… |
| **Rozvíjení jazykové struktury** | Commands in the infinitive: construct the image, look at the mirror, point to your nose, take a sheet, paint any picture, fold the paper, label the object, clean your place…  Questions in present simple tense: Where is the mirror line? What do you know about point C? How far is the object from the mirror line? How can I find the image?… |
| **Scaffolding** | Seznam slovní zásoby týkající se osové souměrnosti na tabuli po celou dobu vyučovací hodiny  Anglicky pojmenované konstrukce v pracovních listech  Přílohy – domino, matching |
| **Organizační formy** | frontální / práce ve dvojici / práce ve skupině / jiná | |
| **Kognitivní rozvoj** | **Zapojení myšlenkových procesů** | Zapamatovat – vybavit si znalosti z předešlých hodin (PL3, activity na začátku hodiny 2., 3.)  Porozumět – vysvětlit vlastními slovy, vyvozovat závěry z prezentované situace (activity v průběhu 1., 2. a 3. hodiny), připojit slova stejného významu (PL1/aktivita 6)  Aplikovat – aplikovat postup konstrukce na jiné úkoly (PL2/aktivita 1, 2, 3, 4), activity v průběhu 1.–3. hodiny |
| **Zapojení vyšších myšlenkových procesů** | Analyzovat – vydělit správný postup konstrukce (PL1/aktivita 5), (PL2/aktivita „extra work”), odhalit správný postup řešení (PL2/aktivita 4 „extra work”)  Hodnotit – ohodnotit sebe sama (PL5), zjišťovat znalosti žáků (PL3 revision, začátek 2. hodiny, po každém cvičení v 1.–3. hodině)  Tvořit – vytvořit osovou souměrnost z papíru a vodových barev (PL4), konstruovat osově souměrný útvar (aktivita „osově souměrný útvar”) |
| **Kulturní rozdíly** | Matematická značka pro zapsání pravého úhlu (anglická mat. značka × česká mat. značka). | |
| **MV a PT** | Výtvarná výchova – prvky vizuálně obrazného vyjádření – tvary, vztahy a uspořádání prvků v ploše), Člověk a svět práce – konstruování-návod, předloha, náčrt, plán  Osobnostní a sociální výchova | |
| **Pomůcky** | Zrcadlo, zrcátka, vodové barvy, štětec, papír A4, dvojjazyčný slovník | |