

| | |
|--------------------|---|
| Vyučovací předmět: | Pracovní činnosti (Práce s technickými materiály) – chlapci, dívky |
| Období – ročník: | 3. období – 6. ročník |
| Učební texty: | Mošna, F.: Praktické činnosti pro 6. – 9. ročník ZŠ (Práce s tech. materiály) (Fortuna) |

Očekávané výstupy předmětu

Na konci 3. období základního vzdělávání žák:

PRÁCE S TECHNICKÝMI MATERIÁLY

1. provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň
2. řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí
3. organizuje a plánuje svoji pracovní činnost
4. užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku
5. dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu

DESIGN A KONSTRUOVÁNÍ

6. sestaví podle návodu, náčrtu, plánu, jednoduchého programu daný model
7. navrhne a sestaví jednoduché konstrukční prvky a ověří a porovná jejich funkčnost, nosnost, stabilitu aj.
8. provádí montáž, demontáž a údržbu jednoduchých předmětů a zařízení
9. dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny práce a bezpečnostní předpisy; poskytne první pomoc při úrazu

PĚSTITELSKÉ PRÁCE, CHOVATELSTVÍ

10. volí vhodné pracovní postupy při pěstování vybraných rostlin
11. pěstuje a využívá květiny pro výzdobu
12. používá vhodné pracovní pomůcky a provádí jejich údržbu
13. prokáže základní znalost chovu drobných zvířat a zásad bezpečného kontaktu se zvířaty
14. dodržuje technologickou kázeň, zásady hygieny a bezpečnosti práce, poskytne první pomoc při úrazu, včetně úrazu způsobeného zvířaty

PROVOZ A ÚDRŽBA DOMÁCNOSTI

15. provádí jednoduché operace platebního styku a domácího účetnictví
16. ovládá jednoduché pracovní postupy při základních činnostech v domácnosti a orientuje se v návodech k obsluze běžných domácích spotřebičů

17. *správně zachází s pomůckami, nástroji, náradím a zařízením včetně údržby; provádí drobnou domácí údržbu*
18. *dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy a poskytne první pomoc při úrazu, včetně úrazu elektrickým proudem*

PŘÍPRAVA POKRMŮ

19. *používá základní kuchyňský inventář a bezpečně obsluhuje základní spotřebiče*
20. *připraví jednoduché pokrmy v souladu se zásadami zdravé výživy*
21. *dodržuje základní principy stolování, společenského chování a obsluhy u stolu ve společnosti*
22. *dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazech v kuchyni*

PRÁCE S LABORATORNÍ TECHNIKOU

23. *vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů*
24. *zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl*
25. *vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci*
26. *dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci*
27. *poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři*

VYUŽITÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

28. *ovládá základní funkce digitální techniky; diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky*
29. *propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení*
30. *pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi – cestování, obchod, vzdělávání, zábava*
31. *ošetřuje digitální techniku a chrání ji před poškozením*
32. *dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou a poskytne první pomoc při úrazu*

SVĚT PRÁCE

33. *orientuje se v pracovních činnostech vybraných profesí*
34. *posoudí své možnosti při rozhodování o volbě vhodného povolání a profesní přípravy*
35. *využije profesní informace a poradenské služby pro výběr vhodného vzdělávání*
36. *prokáže v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce*

Cílové zaměření předmětu v 6. ročníku ZV

Vzdělávání v předmětu v 6. ročníku směřuje k:

- uvědomění si nutnosti dodržovat pravidla bezpečnosti práce a řádu školní dílny;
- pochopení smyslu používání technické dokumentace při zhotovování výrobků;
- vytvoření základního přehledu o materiálech (dřevo – řezivo, dýhy, překližky; plasty – lehčený polystyrén; kovy – drát, plech) v souvislosti s užitím v praxi;
- získání nejzákladnějších pracovních dovedností při práci s dřevem (měření a orýsování, řezání, rašplování, pilování, broušení), plasty (měření a orýsování, řezání, pilování).

| Očekávané výstupy | Dílčí výstupy | Učivo | Průřezová témata | Odkazy/poznámky |
|---|--|--|---|--|
| Úvod | | | | září |
| <i>OVO 5: dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</i> | <i>-dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a řád školní dílny-poskytne první pomoc při úrazu nářadím a materiálem</i> | Seznámení se zařízením školních dílen Řád školní dílny | | Řád školní dílny |
| Základy zobrazování | | | | říjen |
| <i>OVO 4: užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</i> | <i>-s pomocí čte jednoduchý technický výkres (zobrazení jedním pohledem–pohled zepředu) -uvědomuje si význam používání technické dokumentace výrobku</i> | Technický náčrt, technický výkres Čtení jednoduchého technického výkresu (kóta,...) | <i><u>OSVI: Rozvoj schopnosti poznávání</u></i> | |
| Práce se dřevem | | | | říjen – duben |
| <i>OVO 1: provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň OVO 2: řeší jednoduché technické úkoly s vhodným</i> | <i>- orientuje se v základních materiálech vyráběných ze dřeva s ohledem na jejich užití v praxi (řezivo; dýhy, překližky, laťovky)</i> | Materiály vyrobené ze dřeva (řezivo; dýhy, překližky, laťovky) – jejich vlastnosti, užití v praxi Měření a orýsování | <i><u>OSVI: Rozvoj schopnosti poznávání</u></i> | Vzorkovnice – dřevo Výrobek Test 6 1.pol |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <p>výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí OVO 3: organizuje a plánuje svoji pracovní činnost OVO 4: užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku OVO 5: dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</p> | <p>- pracuje podle slovního návodu, podle předlohy; - s pomocí učitele pracuje podle pracovního postupu - rozlišuje základní druhy pil a jejich používání - zvládá v nejjednodušších požadavcích základní pracovní dovednosti při práci se dřevem (měření a orýsování, upínání materiálu, jednoduché řezání čepovkou, opracování rašplí, pilníkem a brusným papírem) - správně používá a udržuje používané nářadí na dřevo</p> | <p>Upínání materiálu Jednoduché řezání dřeva (čepovka, ocaska) Opracování dřeva rašplí, pilníkem, brusným papírem</p> | | |
| Práce s plasty | | | | duben – červen |
| <p>OVO 1: provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň OVO 2: řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí OVO 3: organizuje a plánuje svoji pracovní činnost OVO 4: užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku OVO 5: dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny</p> | <p>- zdůvodní základní výhody plastů před klasickými materiály - pracuje podle slovního návodu, podle předlohy; - s pomocí učitele pracuje podle pracovního postupu - zvládá v nejjednodušších požadavcích základní pracovní dovednosti při práci s plasty (měření a orýsování, upínání materiálu, řezání, pilování) - orientuje se v základních druzích filamentů dle druhu materiálu</p> | <p>Vznik plastů Vlastnosti Lehčený polystyrén, - vlastnosti, užití v praxi Měření a orýsování Upínání materiálu Ruční opracování plastů (řezání, pilování) Filamenty dle druhu materiálu - 3D tisk Návrh výrobku - 3D modelování - Tinkercad</p> | <p><u>OSVI: Rozvoj schopnosti poznávání</u> <u>EV4: Vztah člověka k prostředí</u></p> | <p>Vzorkovnice – plasty Výrobek Vzorkovnice filamenty Výrobek - 3D tisk</p> |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <p><i>při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a náradím; poskytne první pomoc při úrazu</i></p> <p>OVO 6: sestaví podle návodu, náčrtu, plánu, jednoduchého programu daný model</p> <p>OVO 7: navrhne a sestaví jednoduché konstrukční prvky a ověří a porovná jejich funkčnost, nosnost, stabilitu aj.</p> <p>OVO 8: provádí montáž, demontáž a údržbu jednoduchých předmětů a zařízení</p> <p>OVO 9: dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny práce a bezpečnostní předpisy; poskytne první pomoc při úraz</p> | <p>- zvládá základy modelování v programu Tinkercad</p> <p>- s pomocí učitele zvládá obsluhu 3D tiskárny</p> | | | |
| <p>(Práce s kovy) (bude zařazeno v případě časové rezervy)</p> | | | | červen |
| <p>OVO 1: provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</p> <p>OVO 2: řeší jednoduché technické úkoly s vhodným</p> | <p>- zvládá v nejjednodušších požadavcích základní pracovní dovednosti při práci s drátem (měření a orýsování, upínání materiálu, ohýbání, rovnání, řezání, pilování)</p> | <p>Materiály vyrobené z technických kovů (drát, plech)</p> <p>Práce s drátem (měření a orýsování, ohýbání, řezání, pilování)</p> | | <p>Výrobek</p> <p><u>Test 6 2.pol.</u></p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí OVO 3: organizuje a plánuje svoji pracovní činnost OVO 4: užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku OVO 5: dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</p> | <p>- pracuje podle slovního návodu, podle předlohy; s pomocí učitele umí pracovat podle pracovního postupu - správně používá a udržuje používané nářadí na kov</p> | | | |
|--|--|--|--|--|