

## 5.17. Člověk a svět práce

### 5.17.1. Charakteristika předmětu:

Vyučovací předmět **Člověk a svět práce** je zařazen samostatně v 1. – 9. ročníku v 1 hodinové dotaci týdně. Oblast Člověk a svět práce postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků.

Vzdělávací obsah je realizován v průběhu celého základního vzdělávání a je určen všem žákům. Žáci se učí pracovat s různými materiály, a tímto si osvojují základní pracovní dovednosti a návyky. Učí se plánovat, organizovat a hodnotit pracovní činnost samostatně i v týmu. Ve všech tematických okruzích jsou žáci soustavně vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a hygieny při práci. V závislosti na věku žáků se postupně buduje systém, který žákům poskytuje důležité informace ze sféry výkonu práce a pomáhá jim při odpovědném rozhodování o dalším profesním zaměření.

**Obsah vzdělávacího oboru Člověk a svět práce na I. stupni je členěn do čtyř tematických okruhů:** „Práce s drobným materiálem“  
„Konstrukční činnosti“  
„Pěstitelské práce“  
„Příprava pokrmů“

V tematickém okruhu „**Práce s drobným materiálem**“ se žáci učí zhotovit různé výrobky z daného materiálu podle návodů a postupů. Využívají prvky lidových tradic. Při práci používají vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní, pečují o ně.

V tematickém okruhu „**Konstrukční činnosti**“ se žáci učí sestavit a rozložit jednoduché modely podle návodu.

V tematickém okruhu „**Pěstitelské práce**“ se žáci učí pěstovat, ošetřovat, rozmnožovat a pozorovat pokojové i jiné rostliny. Připraví pracovní pomůcky.

V tematickém okruhu „**Příprava pokrmů**“ se žáci učí orientovat v základním vybavení kuchyně. Učí se připravit jednoduché pohoštění. Osvojují si pravidla správného stolování a společenského chování.

Ve všech okruzích se žáci učí dodržovat základy bezpečnosti a hygieny práce, poskytovat první pomoc a uklidit si své pracovní místo.

**Obsah vzdělávacího oboru Člověk a svět práce na II. stupni je členěn do pěti tematických okruhů:** „Svět práce“  
„Pěstitelské práce a chovatelství“  
„Práce s technickými materiály“  
„Práce s laboratorní technikou“  
„Příprava pokrmů“

Tematický okruh „**Svět práce**“ je zařazen v 2. pololetí 8. ročníku a v 1. pololetí 9. ročníku v jednogodinové dotaci týdně. Žáci se zde učí orientovat v pracovních činnostech vybraných profesí. Učí se posoudit své možnosti při rozhodování o volbě vhodného povolání a profesní přípravy. Využívají profesní informace a poradenské služby pro výběr vhodného vzdělávání a prokáží v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce. Do 8. ročníku je přesunut tematický okruh Člověk jako jedinec z předmětu výchova k občanství.

Tematický okruh „**Pěstitelské práce a chovatelství**“ je částečně integrován do vyučovacího předmětu Přírodopis (7. ročník). Výuka tohoto tematického okruhu tudíž probíhá: integrovaně v 7. ročníku, v prvním pololetí 8. a ve druhém pololetí 9. ročníku. Tematický okruh využívá znalostí žáků získaných v jiných oblastech vzdělávání i zkušeností nabytých v běžném životě a formuje jejich osobnost rozvíjením některých vlastností, motorických i tvořivých schopností a dovedností. Většinu znalostí, dovedností a pracovních návyků získávají žáci v přímých praktických činnostech.

Tematický okruh **Práce s technickými materiály** je zařazen v 6., v prvním pololetí 8. a ve druhém pololetí 9. ročníku. Cíleně se zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky a doplňuje základní vzdělávání o důležitou složku, nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti. Vede žáky k pozitivnímu vztahu k práci, učí je základním pracovním dovednostem a návykům a učí je poznávat a zpracovávat různé materiály. V tematickém okruhu **Práce s technickými materiály** řeší žáci jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů, nářadí a pomůcek. Učí se plánovat svou pracovní činnost, dodržovat technologickou kázeň a zásady bezpečnosti a hygieny při práci.

Tematický okruh **Práce s laboratorní technikou** je zařazen v 6. ročníku. Zaměřuje se na praktické pracovní dovednosti a návyky a doplňuje základní vzdělávání o důležitou složku, která je založena na tvůrčí myšlenkové spolupráci žáků. Formou laboratorních pokusů a měření žákům umožňuje hlouběji pochopit různé přírodní zákonitosti. V tematickém okruhu **Práce s laboratorní technikou** se žáci učí plánovat svou činnost, dodržovat technologickou kázeň a zásady bezpečnosti a hygieny při práci. Během činnosti využívají svých dosavadních znalostí a zkušeností a o každém provedeném měření zpracovávají přehledný a obsahově správný protokol.

Tematický okruh **Příprava pokrmů** je zařazen v 9. ročníku. Žáci se naučí pracovat s vybavením kuchyně, připravovat jednoduché pokrmy, dodržovat zásady správného stolování.

Vzhledem k zajištění větší bezpečnosti žáků budeme početnější třídy na druhém stupni dělit na dvě nezávislé skupiny.

### **Zařazená průřezová témata**

Z průřezového tématu **Osobnostní a sociální výchova** se uplatňuje Rozvoj schopností poznávání a Kreativita, které prolínají celým předmětem, na druhém stupni je průřezové téma zahrnuté celé.

Z průřezového tématu **Multikulturní výchova** se uplatňují na prvním stupni Lidské vztahy a v 8. ročníku Kulturní diference.

Z průřezového tématu **Environmentální výchova** se uplatňují na prvním stupni Lidské aktivity a problémy životního prostředí.

## Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu Člověk a svět práce

### Kompetence k učení

Společné výchovné a vzdělávací strategie a postupy:	Doporučené realizační formy a metody:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivně propojujeme teorii s praxí a opačně.</li><li>• Pomáháme žákovi k uvědomění si vlastních předností, schopností a dosažených znalostí a dovedností.</li><li>• Motivujeme žáka k dosažení co nejlepších výsledků.</li><li>• Motivujeme žáka k celoživotnímu vzdělávání.</li><li>• Na praktických příkladech blízkých žákovi vysvětlujeme smysl a cíl učení a posilujeme pozitivní vztah k práci.</li><li>• Seznamujeme žáky s významem termínů, symbolů a znaků z oblasti pracovních činností a jejich praktickým využíváním.</li><li>• Podporujeme samostatnost a tvořivost.</li><li>• Učíme žáky plánovat, organizovat a vyhodnocovat jejich činnosti.</li><li>• Podporujeme žáky v dalším zdokonalování svých znalostí a dovedností.</li></ul>	exkurze individuální projekty žáků názorná ukázka názorná (prožitková) výuka porovnávání pozorování samostatná i skupinová práce

### Kompetence k řešení problémů

Společné výchovné a vzdělávací strategie a postupy:	Doporučené realizační formy a metody:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedeme žáky ke vnímání problémové situace.</li><li>• Směřujeme žáky k řešení těchto situací s cílem umět rozpoznat problém, jeho příčiny a určit řešení.</li><li>• Vštěpujeme, že případným nezdarem práce nekončí.</li><li>• Motivujeme k vytrvalosti a následnému dořešení problému.</li><li>• Vedeme žáky k uvědomění si vlastních pracovních pokroků.</li></ul>	sebehodnocení stanovení dílčích problémů dramatizace problémové situace

## Kompetence komunikativní

Společné výchovné a vzdělávací strategie a postupy:	Doporučené realizační formy a metody:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedeme žáky, aby se dorozumívali kultivovaně, výstižně, srozumitelně a jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační oblast (v ústním i písemném projevu).</li><li>• Učíme žáky vnímat a chápat různá jazyková sdělení a vhodně na ně reagovat.</li><li>• Vedeme žáky k porozumění různým typům textů, obrazových materiálů a běžně užívaných gest.</li><li>• Učíme žáky formulovat a konkretizovat určitý problém (názor).</li><li>• Rozvíjíme schopnost žáků mluvit a rozhodovat se na základě získané informace.</li><li>• Vedeme žáky k pozitivnímu vnímání své školy, sebe a svého okolí.</li></ul>	diskuse nástěnky názorná ukázka názorná (prožitková) výuka písemný projev pracovní listy práce s textem prezentační metody referát skupinová práce soutěže výstavy

## Kompetence sociální a personální

Společné výchovné a vzdělávací strategie a postupy:	Doporučené realizační formy a metody:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Směřujeme žáky ke spolupráci v týmu a učíme je organizovat práci v různě velkých skupinách a zároveň přijímat různé skupinové role.</li><li>• Vedeme žáky k samostatnému jednání i v problémových situacích.</li><li>• Podporujeme integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do třídních kolektivů.</li><li>• Důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování.</li><li>• Využíváme každé situace k rozvoji kladných charakterových vlastností.</li><li>• Vedeme žáky k využívání zkušeností druhých a navazování na již známé poznatky.</li><li>• Citlivě usměrňujeme a rozvíjíme projevy zdravých ambicí.</li></ul>	sebehodnocení skupinová práce skupinová práce s podporou individuální

## Kompetence občanské

Společné výchovné a vzdělávací strategie a postupy:	Doporučené realizační formy a metody:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učíme žáky vhodně (slušnou formou) argumentovat a tolerovat názory druhých.</li><li>• Vedeme žáky k odmítání násilí.</li><li>• Vedeme žáky ke znalosti a důslednému dodržování pravidel slušného chování a základních morálních principů.</li><li>• Vedeme žáky k umění naslouchat a vyjádřit svůj názor.</li><li>• Učíme žáky respektovat ostatní.</li><li>• Vedeme žáky k odpovědnosti za své chování a jednání.</li><li>• Rozvíjíme schopnost žáků rozpoznat vážnost situace a adekvátně se rozhodovat.</li><li>• Učíme žáky jednat zodpovědně.</li><li>• Vedeme žáky k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních.</li></ul>	<p>diskuse sebehodnocení skupinová práce</p>

## Kompetence pracovní

Společné výchovné a vzdělávací strategie a postupy:	Doporučené realizační formy a metody:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zapojujeme žáky do vytváření kritérií pro hodnocení.</li><li>• Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci. Vždy pochválíme nejen kvalitně odvedenou práci, ale i snahu a píli.</li><li>• Vedeme žáky k objektivnímu sebehodnocení a posuzování svých reálných možností.</li><li>• Dbáme na dodržování zásad bezpečné práce a ochrany zdraví.</li><li>• Při výuce vytváříme podnětné a tvořivé pracovní prostředí, žáky vedeme k adaptaci na nové pracovní podmínky.</li><li>• Vedeme žáky nejen k ochraně svého zdraví, ale i zdraví druhých a k šetrnému přístupu k životnímu prostředí.</li><li>• Učíme žáky stanovit si cíl, pojmenovat jej a rozfázovat postup k jeho dosažení.</li></ul>	<p>názorná ukázka pracovní listy práce s internetem práce s textem prezentační metody sebehodnocení skupinová práce s podporou individuální</p>

## Kompetence digitální

Společné výchovné a vzdělávací strategie a postupy:	Doporučené realizační formy a metody:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedeme žáky k jejich aktivnímu využívání při učení, zapojení do života školy a do společnosti.</li><li>• Podporujeme žáky v samostatném rozhodování při využívání technologií.</li><li>• Podporujeme žáky v získávání a vyhledávání dat, informací a digitálního obsahu.</li><li>• Vedeme žáky ke kritickému posouzení vyhledaných dat.</li><li>• Motivujeme žáky k vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků.</li><li>• Podněcujeme žáky k zefektivnění a zjednodušení svých pracovních postupů a výsledků.</li><li>• Vedeme žáky k předcházení situacím ohrožujících bezpečnost zařízení i dat.</li><li>• Upozorňujeme žáky na negativní dopad na jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních.</li><li>• Vedeme žáky k etickému jednání při komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí.</li></ul>	<p>práce s textem, učebnicí, elektronickou knihou, obrázky, tabulkami, symboly, znaky</p> <p>vyhledávání informací</p> <p>orientace v získaných vědomostech a dovednostech</p> <p>práce na PC a jiných digitálních zařízeních</p> <p>rozhovory, besedy, videa, práce ve skupině,</p> <p>motivační činnosti a hry</p> <p>hodnocení individuální, skupinové, sebehodnocení</p> <p>písemný kultivovaný projev v digitální podobě – přání, sdělení, prosba, dopis, referát, úvaha</p> <p>individualizace ve výuce</p> <p>vyhledávání informací z různých zdrojů</p> <p>modelové situace, praktické činnosti</p> <p>práce podle návodu</p>

## 5.17.2. Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Člověk a svět práce

### Práce s drobným materiálem

1. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytváří jednoduchými způsoby různé předměty z tradičních i netradičních materiálů</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyrobí jednoduchý předmět z daného materiálu na dané téma (čtvrtka, barevný papír)</li> <li>stříhá, trhá a lepí papír</li> <li>navléká korálky</li> <li>hněte, válí, přidává, ubírá modelovací hmotu a modeluje jednoduché ovoce, pečivo...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti materiálu (přírodní, modelovací hmota, papír a karton, textil)</li> <li>stříhání, ohýbání, spojování, propichování, navlékání, svazování, slepování, trhání, lepení</li> <li>modelování (hnětení, válení, přidávání, ubírání)</li> <li>šetření materiálu</li> </ul>	<p><b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje podle slovního návodu a předlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zhotoví podle slovního a názorného návodu daný výrobek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>slovní a názorný návod</li> </ul>	



## Práce s drobným materiálem

2. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytváří jednoduchými způsoby různé předměty z tradičních i netradičních materiálů</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyrobí jednoduchý předmět z daného materiálu na dané téma (papír, textil, slabší karton)</li> <li>stříhá a vystřihuje</li> <li>lepí a slepuje</li> <li>navléká přírodní materiál a těstoviny</li> <li>skládá, mačká a překládá papír</li> <li>šetří materiálem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti materiálu (přírodní, modelovací hmota, papír a karton, textil)</li> <li>stříhání, ohýbání, spojování, propichování, navlékání, svazování, slepování, trhání, lepení</li> <li>modelování (hnětení, válení, přidávání, ubírání)</li> <li>šetření materiálu</li> <li>skládání, mačkání a překládání papíru</li> </ul>	<p><b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje podle slovního návodu a předlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zhotoví podle slovního a jednoduchého návodu daný výrobek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>práce s návodem</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytváří jednoduchými způsoby různé předměty z tradičních i netradičních materiálů</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyrobí jednoduchý předmět z daného materiálu na dané téma (papír, přírodniny, textil, karton)</li> <li>navlékne nit do jehly, vyšije základním stehem jednoduchý obrys</li> <li>šetří materiálem</li> <li>polepí krabičku (robot, zvíře, dům )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti materiálu (přírodniny, modelovací hmota, papír a karton, textil)</li> <li>stříhání, ohýbání, spojování, propichování, navlékání, svazování, slepování, trhání, lepení</li> <li>modelování (hnětení, válení, přidávání, ubírání)</li> <li>šetření materiálu</li> <li>skládání, mačkání, polepování a překládání papíru</li> <li>práce s textilem – stříhání, lepení</li> </ul>	<p><b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje podle slovního návodu a předlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zhotoví podle jednoduchého návodu, předlohy či jednoduchého náčrtu daný výrobek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>práce s návodem, předlohou, jednoduchým náčrtem</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytváří přiměřenými pracovními operacemi a postupy na základě své představivosti různé výrobky z daného materiálu</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zhotoví různé výrobky z různého materiálu</li> <li>vytváří jednoduché prostorové tvary</li> <li>propichuje, navléká, svazuje, slepuje, vytrhává, lepí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednoduché pracovní operace a postupy, organizace práce</li> <li>stříhání, ohýbání, spojování, propichování, navlékání, svazování, slepování, vytrhávání, lepení</li> <li>jednoduché prostorové tvary (robot, město z krabiček)</li> <li>přírodniny, modelovací hmota, papír a karton, textil</li> <li>šetření materiálu</li> </ul>	<p><b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>využívá při tvořivých činnostech s různým materiálem prvky lidových tradic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>využívá při práci s různým materiálem prvky lidových tradic (přání, Vánoce, Velikonoce)</li> <li>připraví výrobky na velikonoční nebo vánoční výstavu v muzeu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lidové zvyky, tradice, řemesla</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>používá vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní pomůcky a nástroje – funkce a využití</li> <li>seznamování se základními nástroji a pomůckami, s jejich účelem, způsobem použití, s jejich vlastnostmi</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytl první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zná základy bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• přivolá první pomoc při úrazu</li> <li>• bezpečně zachází s pracovními pomůckami a nástroji</li> <li>• uklidí své pracovní místo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udržování pořádku a čistoty</li> <li>• osvojování si základů bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• seznámení se základními pravidly první pomoci</li> </ul>	

## Práce s drobným materiálem

5. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří přiměřenými pracovními operacemi a postupy na základě své představivosti různé výrobky z daného materiálu</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhotoví různé výrobky z různého materiálu a přírodnin</li> <li>• vytváří modely</li> <li>• používá různé druhy stehů při šití</li> <li>• stříhá, lepí, děruje a polepuje</li> <li>• ušije jednoduchý výrobek</li> <li>• vyrobí koláž</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednoduché pracovní operace a postupy, organizace práce</li> <li>• stříhání, ohýbání, spojování, propichování, navlékání, svazování, slepování, vytrhávání, lepení, děrování, polepování, šití</li> <li>• jednoduché prostorové tvary (robot, město z krabiček)</li> <li>• přírodniny, modelovací hmota, papír a karton, textil, koláž</li> <li>• šetření materiálu</li> </ul>	<p><b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá při tvořivých činnostech s různým materiálem prvky lidových tradic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využije při práci s různým materiálem prvky lidových tradic (přání, aranžování, výzdoba )</li> <li>• seznámí se se základy aranžování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lidové zvyky, tradice, řemesla</li> <li>• základy aranžování</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</li> <li>• zná jejich funkce, způsoby bezpečného použití a pečuje o ně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní pomůcky a nástroje – funkce a využití</li> <li>• seznamování se základními nástroji a pomůckami, s jejich účelem, způsobem použití, s jejich vlastnostmi</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytuje první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje základy bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> <li>• uklidí pracovní plochu a nářadí, bezpečně zachází s pracovními pomůckami a nástroji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• péče o pracovní pomůcky a nástroje</li> <li>• udržování pořádku a čistoty</li> <li>• osvojování si základů bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• seznámení se základními pravidly první pomoci</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Konstrukční činnosti

1. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zvládá elementární dovednosti a činnosti při práci se stavebnicemi</li></ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sestaví a demontuje jednoduché plošné předměty ze stavebnice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• stavebnice (plošné, prostorové, konstrukční)</li><li>• seznámení s jednotlivými částmi stavebnice, možnosti užití</li></ul>	

### Konstrukční činnosti

2. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zvládá elementární dovednosti a činnosti při práci se stavebnicemi</li></ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sestaví a demontuje jednoduché prostorové modely ze stavebnice</li><li>• sestaví stavebnicové prvky</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• stavebnice (plošné, prostorové, konstrukční)</li><li>• seznámení s jednotlivými částmi stavebnice, možnosti užití</li></ul>	

**Konstrukční činnosti****3. ročník**

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvládá elementární dovednosti a činnosti při práci se stavebnicemi</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sestaví a demontuje jednoduché konstrukční modely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stavebnice (plošné, prostorové, konstrukční)</li> <li>seznámení s jednotlivými částmi stavebnice, možnosti užití</li> </ul>	

**Konstrukční činnosti****4. ročník**

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí při práci se stavebnicemi jednoduchou montáž a demontáž</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sestaví a rozloží jednoduché modely (prostorové a konstrukční)</li> <li>správně užívá spojovací díly a prvky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stavebnice (plošné, prostorové, konstrukční)</li> <li>sestavování jednoduchých modelů z konstrukčních stavebnic se spojovacími prvky a díly</li> <li>montáž a demontáž, údržba některých jednoduchých předmětů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje podle slovního návodu, předlohy, jednoduchého náčrtu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sestojí daný model podle slovního návodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>práce s návodem, předlohou, jednoduchým náčrtem</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce, poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• přivolá a poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osvojování si správných zásad bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• seznámení se základními pravidly první pomoci</li> </ul>	

## Konstrukční činnosti

5. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí při práci se stavebnicemi jednoduchou montáž a demontáž</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví demontuje složitější prvky a modely z konstrukčních stavebnic</li> <li>• sestrojí prostorový model (modelovací hmota, špejle)</li> <li>• provádí údržbu jednotlivých částí stavebnice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stavebnice (plošné, prostorové, konstrukční)</li> <li>• sestavování složitějších modelů z konstrukčních stavebnic se spojovacími prvky a díly</li> <li>• modely (modelovací hmota, špejle)</li> <li>• montáž a demontáž, údržba některých jednoduchých předmětů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje podle slovního návodu, předlohy, jednoduchého náčrtu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestrojí podle jednoduchého návodu nebo předlohy daný model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• práce s návodem, předlohou, jednoduchým náčrtem</li> </ul>	



## Člověk a svět práce

### Pěstitelské práce

1. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí pozorování přírody, zaznamená a zhodnotí výsledky pozorování</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozoruje klíčivost rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozorování života rostlin</li> <li>• klíčivost, růst rostlin</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pečuje o nenáročné rostliny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pečuje o nenáročné rostliny (zalévání)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ošetřování pokojových květin – zalévání</li> </ul>	

### Pěstitelské práce

2. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí pozorování přírody, zaznamená a zhodnotí výsledky pozorování</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozoruje klíčivost a růst rostlin</li> <li>• pozoruje život rostlin v různých podmínkách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozorování života rostlin</li> <li>• klíčivost, růst rostlin</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pečuje o nenáročné rostliny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pečuje o nenáročné pokojové květiny (zalévá, kypří, rosí)</li> <li>• pěstuje rostliny ze semen v místnosti (řeřicha, osení...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pěstování rostlin ze semen v místnosti</li> <li>• ošetřování pokojových květin – zalévání, kypření, rosení</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí pozorování přírody, zaznamená a zhodnotí výsledky pozorování</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozoruje a zhodnotí výsledky pozorování rostlin (přesazuje, rozmnožuje – rostlinné řízky, oddenky)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pokusy a pozorování</li> <li>• ověřování podmínek života rostlin</li> <li>• klíčivost, růst rostlin, rozmnožování</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pečuje o nenáročné rostliny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pečuje o nenáročné rostliny</li> <li>• pečuje o pokojové květiny (zalévání, kypření, přesazování, rosení, hnojení, rozmnožování )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pěstování rostlin ze semen v místnosti</li> <li>• ošetřování pokojových rostlin: zalévání, kypření, rosení, hnojení, rozmnožování</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché pěstitelské činnosti, samostatně vede pěstitelské pokusy a pozorování</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pečuje o nenáročné rostliny a pozoruje je</li> <li>pěstuje pokojové rostliny</li> <li>určí rozdíl mezi setím a sázením</li> <li>vypěstuje rostliny ze semen v místnosti i na zahradě</li> <li>rozezná rostliny jedovaté a vyvolávající alergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pěstování rostlin ze semen v místnosti</li> <li>pěstování pokojových rostlin</li> <li>úprava půdy, setí, sázení, zalévání</li> <li>pokusy a pozorování</li> <li>rostliny jedovaté a vyvolávající alergie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ošetřuje a pěstuje podle daných zásad pokojové i jiné rostliny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pěstuje a ošetřuje pokojové i jiné rostliny podle daných zásad</li> <li>vyjmenuje základní podmínky pro pěstování rostlin (půda a její zpracování, výživa rostlin, osivo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní podmínky pro pěstování rostlin, půda a její zpracování, výživa rostlin, osivo</li> <li>pěstování rostlin ze semen v místnosti, na zahradě (okrasné rostliny, léčivky, koření, zelenina aj.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>volí podle druhu pěstitelských činností správné pomůcky, nástroje a náčiní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podle zadané činnosti připraví pracovní pomůcky a nástroje</li> <li>očistí a uloží pracovní pomůcky</li> <li>používá ochranné pomůcky při práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní pomůcky a nástroje – funkce a využití</li> <li>seznamování se základními nástroji a pomůckami, s jejich účelem, způsobem použití, s jejich vlastnostmi</li> <li>péče o pracovní pomůcky a nástroje</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje základy bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>přivolá první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>udržování pořádku a čistoty</li> <li>osvojování si základů bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>seznámení se základními pravidly první pomoci</li> </ul>	

## Pěstitelské práce

5. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché pěstitelské činnosti, samostatně vede pěstitelské pokusy a pozorování</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pečuje o nenáročné rostliny a pozoruje je</li> <li>upraví půdu pro setí a sázení</li> <li>zalévá, hnojí, jednotí a sklízí</li> <li>pozoruje růst rostlin v přírodě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pěstování rostlin ze semen v místnosti</li> <li>pěstování pokojových rostlin</li> <li>úprava půdy, setí, sázení, jednocení, hnojení, zalévání, sklizení</li> <li>pokusy a pozorování</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ošetřuje a pěstuje podle daných zásad pokojové i jiné rostliny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pěstuje a ošetřuje pokojové i jiné rostliny podle daných zásad</li> <li>připraví základní podmínky pro pěstování rostlin</li> <li>provádí kompostování, okopávání, pletí, zalévání, přesazování</li> <li>rozliší okrasné rostliny, léčivky, koření, zeleninu, jednoleté a vytrvalé rostliny a plevel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní podmínky pro pěstování rostlin, půda a její zpracování, výživa rostlin</li> <li>okrasné rostliny, léčivky, koření, zelenina aj.</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí podle druhu pěstitelských činností správné pomůcky, nástroje a náčiní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podle zadané činnosti připraví pracovní pomůcky a nástroje</li> <li>• vyjmenuje funkce a využití pracovních pomůcek, jejich účel, vlastnosti, pečuje o pracovní a ochranné pomůcky a nástroje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní pomůcky a nástroje – funkce a využití</li> <li>• seznamování se základními nástroji a pomůckami, s jejich účelem, způsobem použití, s jejich vlastnostmi</li> <li>• péče o pracovní pomůcky a nástroje</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje základy bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udržování pořádku a čistoty</li> <li>• osvojování si základů bezpečnosti a hygieny práce</li> <li>• seznámení se základními pravidly první pomoci</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Příprava pokrmů

1. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>připraví tabuli pro jednoduché stolování</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>upraví rodinný stůl pro každodenní stolování</li> <li>orientuje se v základním vybavení kuchyně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednoduché prostírání – rodinný stůl pro běžné každodenní stolování</li> <li>základní vybavení kuchyně</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>chová se vhodně při stolování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>správně sedí u stolu u stolu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla správného stolování</li> <li>obsluha a chování u stolu</li> </ul>	<p><b>MV 2:</b> Uplatňování principu slušného chování</p>

### Příprava pokrmů

2. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>připraví tabuli pro jednoduché stolování</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>upraví rodinný stůl pro vánoční stolování</li> <li>orientuje se ve vybavení kuchyně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednoduché prostírání – rodinný stůl pro běžné každodenní stolování</li> <li>slavnostní prostírání pro vánoční posezení</li> <li>vybavení kuchyně</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>chová se vhodně při stolování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>drží správně příbor</li> <li>nemluví s plnými ústy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla správného stolování</li> <li>obsluha a chování u stolu</li> </ul>	<p><b>MV 2:</b> Uplatňování principu slušného chování</p>

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• připraví tabuli pro jednoduché stolování</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže upravit rodinný stůl pro každodenní stolování, případně i pro rodinnou oslavu narozenin</li> <li>• vybere potraviny a určí vhodné skladování</li> <li>• bezpečně se pohybuje při práci v kuchyni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednoduché prostírání – rodinný stůl pro běžné každodenní stolování i oslavu narozenin</li> <li>• vybavení kuchyně a bezpečnost při práci a pohybu v kuchyni</li> <li>• výběr vhodných potravin a skladování</li> <li>• pravidla správného stolování</li> <li>• obsluha a chování u stolu</li> <li>• základní hygienické návyky</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chová se vhodně při stolování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chová se společensky u stolu (nemlaská, nesrká, nemluví s plnými ústy)</li> <li>• obslouží ostatní u stolu</li> </ul>		<p><b>MV 2:</b> Uplatňování principu slušného chování</p> <p><b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady</p>

## Příprava pokrmů

4. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základním vybavení kuchyně</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve vybavení kuchyně (ví, kde hledat hrnce, skleničky, talíře apod. )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní vybavení kuchyně</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>připraví samostatně jednoduchý pokrm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samostatně připraví jednoduché pohoštění a upraví stůl pro oslavu (studená kuchyně – pomazánky, obložený talíř )</li> <li>napíše seznam surovin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>výběr, nákup a skladování potravin</li> <li>jednoduchá úprava stolu – narozeniny</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla správného stolování a společenského chování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>společensky se chová u stolu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obsluha a pravidla správného stolování</li> </ul>	<b>MV 2:</b> Uplatňování principu slušného chování
<ul style="list-style-type: none"> <li>udržuje pořádek a čistotu pracovních ploch, dodržuje základy hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc i při úraze v kuchyni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí základní úklid pracovních ploch a nádobí, bezpečně zachází se základními čistícími prostředky</li> <li>přivolá první pomoc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní vybavení kuchyně</li> <li>udržování pořádku a čistoty, čistící prostředky</li> <li>seznámení se základními pravidly první pomoci</li> </ul>	<b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady



Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• připraví samostatně jednoduchý pokrm</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybere, nakoupí a ví, jak a kde skladovat potraviny</li> <li>• dokáže samostatně připravit jednoduché pohoštění (studená kuchyně – pomazánky, obložený talíř, polévka )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• výběr, nákup a skladování potravin</li> <li>• připraví jednoduchou tabuli pro pohoštění</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje pravidla správného stolování a společenského chování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje základy správného stolování</li> <li>• obslouží spolužáky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obsluha, pravidla správného stolování a společenského chování</li> </ul>	<b>MV 2:</b> Uplatňování principu slušného chování
<ul style="list-style-type: none"> <li>• udržuje pořádek a čistotu pracovních ploch, dodržuje základy hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc i při úrazu v kuchyni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí základní úklid pracovních ploch a nádobí, bezpečně zachází se základními čistícími prostředky</li> <li>• poskytne první pomoc i při úrazu v kuchyni</li> <li>• dodržuje základy hygieny a bezpečnosti práce</li> <li>• používá technické vybavení kuchyně (mixér, mikrovlnná trouba, rychlovarná konvice)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní vybavení kuchyně</li> <li>• technika v kuchyni – obsluha, udržování pořádku a čistoty, čistící prostředky</li> <li>• seznámení se základními pravidly první pomoci</li> </ul>	<b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje pomůcky a měřidla:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→ mince, pingpongový míček, kovový váleček, měděný drát o větším průměru, dva přesné kvádry, těleso s vyvrtným otvorem, učebnice</li> <li>→ pravítko, dva trojúhelníky, posuvné měřidlo</li> </ul> </li> <li>odhadne rozměry vybraných těles</li> <li>změří délku, šířku, výšku, hloubku, průměr, tloušťku vybraných těles (pomůcek)</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ ROZMĚRŮ RŮZNÝCH TĚLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>délka, jednotky délky</li> <li>délková měřidla (pravítko, trojúhelník, posuvné měřidlo...)</li> <li>odhady rozměrů těles (pomůcek)</li> <li>měření délky a ostatních rozměrů vybraných těles (pomůcek) různými měřidly a postupy</li> <li>aritmetický průměr</li> <li>porovnávání výsledků měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>změří průměr mince s kruhovým obvodem (např. 5 Kč) pomocí pravítka a dvou trojúhelníků přiléhajících k pravítku</li> <li>změří průměr mince v čelistech posuvného měřidla</li> <li>porovná a zapíše výsledky měření</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ PRŮMĚRU</b></p> <p><u>a) MINCE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>měření průměru pomocí různých měřidel (pravítko, dva trojúhelníky, posuvné měřidlo)</li> <li>zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• změří <b>opakovaně</b> průměr pingpongového míčku pomocí pravítka a dvou přesných kvádrů přiléhajících k pravítku</li> <li>• zapíše výsledky a vypočítá průměrnou hodnotu</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<u>b) PINGPONGOVÉHO MÍČKU</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření průměru pomocí pravítka a dvou přesných kvádrů</li> <li>• výpočet průměrné hodnoty</li> <li>• zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• změří průměr válečku pomocí pravítka a dvou přesných kvádrů přiléhajících k pravítku</li> <li>• změří průměr válečku v čelistech posuvného měřidla</li> <li>• porovná a zapíše výsledky měření</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<u>c) KOVOVÉHO VÁLEČKU</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření průměru pomocí různých měřidel (pravítko, dva přesné kvádry, posuvné měřidlo)</li> <li>• zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• navine 10 (20; 30) závitů silnějšího měděného drátu na kovový váleček</li> <li>• změří pravítkem podélně délku vinutí</li> <li>• vypočítá průměrnou hodnotu průměru drátu</li> <li>• změří průměr drátu v čelistech posuvného měřidla</li> <li>• porovná výsledky měření</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<p><u>d) DRÁTU</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podélné měření délky vinutí drátu</li> <li>• výpočet průměrné hodnoty</li> <li>• zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• změří výšku válečku pomocí pravítka</li> <li>• změří výšku válečku v čelistech posuvného měřidla</li> <li>• změří výšku válečku pomocí hloubkoměru posuvného měřidla</li> <li>• porovná a zapíše výsledky měření</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ VÝŠKY (HLOUBKY, DÉLKY)</b></p> <p><u>a) KOVOVÉHO VÁLEČKU</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření výšky (délky) kovového válečku pomocí různých měřidel (pravítko, posuvné měřidlo)</li> <li>• zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• změří <b>opakovaně</b> hloubku vyvrtaného otvoru pomocí hloubkoměru posuvného měřidla</li> <li>• zapíše výsledky a vypočítá průměrnou hodnotu</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<u>b) VYVRTANÉHO OTVORU</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření hloubky otvoru posuvným měřidlem</li> <li>• výpočet průměrné hodnoty</li> <li>• zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• změří několikrát na různých místech posuvným měřidlem tloušťku pravítka</li> <li>• zapíše výsledky a vypočítá průměrnou tloušťku pravítka</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<b>MĚŘENÍ TLOUŠŤKY</b> <u>a) PRAVÍTKA</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření tloušťky tělesa posuvným měřidlem</li> <li>• výpočet průměrné hodnoty</li> <li>• zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• změří několikrát na různých místech posuvným měřidlem (pravítkem) tloušťku učebnice</li> <li>• zapíše výsledky a vypočítá průměrnou tloušťku učebnice</li> <li>• vypočítá podle počtu listů učebnice průměrnou tloušťku listu učebnice</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<u>b) LISTU UČEBNICE</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření tloušťky</li> <li>• výpočet průměrné hodnoty</li> <li>• zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky nebo na internetu návod (postup) k vypracování úkolu</li> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>práce s učebnicí</li> <li>práce s internetem</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje pomůcky (tělesa), sadu závaží a laboratorní váhy</li> <li>odhadne hmotnost vybraných těles</li> <li>vážením na laboratorních vahách určí hmotnost vybraných těles (pomůcek)</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ HMOTNOSTI RŮZNÝCH TĚLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hmotnost, jednotky délky</li> <li>práce s rovníramennými laboratorními vahami</li> <li>odhady hmotnosti těles (pomůcek)</li> <li>vážení na rovníramenných laboratorních vahách</li> <li>aritmetický průměr</li> <li>porovnávání výsledků měření</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>určí na správně seřízených (vyvážených) vahách hmotnost 100 špendlíků</li> <li>vypočítá průměrnou hmotnost jednoho špendlíku</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<u>URČENÍ PRŮMĚRNÉ HMOTNOSTI ŠPENDLÍKU</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>vážení na rovníramenných laboratorních vahách</li> <li>výpočet průměrné hodnoty</li> <li>zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>určí postupně na správně seřízených (vyvážených) vahách hmotnost 1 (např. 1 Kč), 3 a 5 mincí</li> <li>vypočítá průměrnou hmotnost mince v druhých dvou případech a porovná výsledky</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<u>URČENÍ PRŮMĚRNÉ HMOTNOSTI MINCE</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>vážení na rovníramenných laboratorních vahách</li> <li>výpočet průměrné hodnoty</li> <li>zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zváží na správně seřízených (vyvážených) vahách prázdnou kádinku (<math>m_1</math>)</li> <li>zváží kádinku s vodou (<math>m_2</math>)</li> <li>vypočítá hmotnost kapaliny v kádince jako rozdíl <math>m = m_2 - m_1</math></li> </ul>	<u>VÁŽENÍ KAPALINY (VODY)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>vážení na rovníramenných laboratorních vahách</li> <li>zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky nebo na internetu návod (postup) k vypracování úkolu</li> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informace v učebnici</li> <li>informace na internetu</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje pomůcky (stojan, lihový/plynový kahan, drátěná síťka, kádinka s vodou, laboratorní teploměr, skleněná tyčinka na míchání, milimetrový papír)</li> <li>připraví pokus podle návodu (obrázek)</li> <li>změří po dvou minutách teplotu zahřívání vody</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ TEPLoty PŘI ZAHŘÍVÁNÍ VODY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>teploměr</li> <li>teplota, jednotka teploty [°C]</li> <li>měření teploty teploměrem</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapiše pečlivě výsledky měření</li> <li>nakreslí na milimetrový papír graf závislosti teploty vody v kádince na čase</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>měření teploty a času</li> <li>závislost teploty na čase</li> <li>graf závislosti teploty na čase</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky nebo na internetu návod (postup) k vypracování úkolu</li> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informace v učebnici</li> <li>informace na internetu</li> </ul>	



Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje stopky</li> <li>odhadne trvání 10 (20; 30) rychlých tlesknutí spolužáka</li> <li>změří pomocí stopek čas, během kterého spolužák 10 (20; 30)krát rychle po sobě tlesknul</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ ČASU</b></p> <p><u>MĚŘENÍ ČASU TLESKNUTÍ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čas, jednotky času</li> <li>odhady časových úseků</li> <li>měření času stopkami</li> <li>aritmetický průměr</li> <li>porovnávání výsledků měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapiše pečlivě výsledky měření</li> <li>vypočítá průměrný čas jednoho tlesknutí spolužáka</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>měření času stopkami</li> <li>výpočet průměrné hodnoty</li> <li>zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informace v učebnici</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje stopky</li> <li>změří třikrát pomocí stopky počet tepů spolužáka za 1 minutu</li> </ul>	<u>MĚŘENÍ TĚPU</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>měření času stopkami</li> <li>aritmetický průměr</li> <li>porovnávání výsledků měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapiše pečlivě výsledky měření</li> <li>vypočítá průměrný počet tepů spolužáka za 1 minutu, výsledek správně zaokrouhlí</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>měření času stopkami</li> <li>výpočet průměrné hodnoty</li> <li>zpracování protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informace v učebnici</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje pomůcky (3 kovové válečky, odměrný válec)</li> <li>určí postupně objem 1, 2 a 3 válečků jejich ponořením do odměrného válce s vodou</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ OBJEMU PEVNÉHO TĚLESA ODMĚRNÝM VÁLCEM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>objem, jednotky objemu</li> <li>měření objemu těles pomocí odměrného válce</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapiše pečlivě výsledky měření</li> <li>vypočítá objem válečků z rozdílu výšek hladin vody v odměrném válci</li> <li>vyjádří objem tělesa v <math>\text{cm}^3</math></li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>výpočet objemu tělesa z rozdílu výšek hladin vody v odměrném válci</li> <li>převody jednotek objemu <b>1 ml</b> (údaj na odměr. válci) = <b>1 <math>\text{cm}^3</math></b></li> <li>protokol o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informace v učebnici</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje pomůcky (siloměr, tři stejné dřevěné kvádry s háčkem, arch brusného papíru)</li> <li>určí na siloměru velikost třecí síly při tažení dřevěného kvádry siloměrem po desce lavice a po smirkovém papíru</li> <li>ověří závislost třecí síly na drsnosti dotýkajících se ploch</li> <li>určí na siloměru velikost třecí síly při postupném tažení 1, 2 a 3 dřevěných kvádrů siloměrem po desce lavice</li> <li>ověří závislost třecí síly na tíze tělesa (dřevěných kvádrů)</li> </ul>	<p><b>MĚŘENÍ TŘECÍ SÍLY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tření, třecí síla</li> <li>měření třecí síly siloměrem</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>určí na siloměru velikost třecí síly při tažení dřevěného kvádry siloměrem po desce lavice a po smirkovém papíru a oba výsledky porovná</li> <li>ověří závislost třecí síly na drsnosti dotýkajících se ploch</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<p><b>ZÁVISLOST VELIKOSTI TŘECÍ SÍLY NA DRSNOSTI DOTÝKAJÍCÍCH SE PLOCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>drsnost povrchu</li> <li>závislost třecí síly na drsnosti dotýkajících se ploch</li> <li>protokol o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• změří na siloměru velikost třecí síly při postupném tažení 1, 2 a 3 dřevěných kvádrů siloměrem po desce lavice</li> <li>• ověří závislost třecí síly na tíze tělesa (dřevěných kvádrů)</li> <li>• zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<b>ZÁVISLOST VELIKOSTI TŘECÍ SÍLY NA TÍZE TĚLESA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tíha tělesa</li> <li>• závislost třecí síly na tíze tělesa</li> <li>• protokol o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledá v učebnici fyziky nebo na internetu návod (postup) k vypracování úkolu</li> <li>• vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informace v učebnici</li> <li>• informace na internetu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje pracovní postup</li> <li>• udržuje pořádek na svém místě</li> <li>• dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>• zkontroluje pomůcky (siloměr, tři stejné kovové válečky s háčky)</li> <li>• změří na siloměru tíhu 1, 2 a 3 válečků</li> </ul>	<b>MĚŘENÍ TÍHY TĚLESA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tíha tělesa</li> <li>• měření tíhy tělesa</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapiše pečlivě výsledky měření</li> <li>vypočítá průměrnou tíhu válečku v druhých dvou případech a porovná výsledky</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tíha tělesa</li> <li>protokol o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky návod (postup) k vypracování úkolu</li> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informace v učebnici</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámí se s náplní laboratorní práce</li> <li>zkontroluje pomůcky (stojan s držákem a čepem, páka s otvory a vyznačenými dílky, sada stejných závaží – kovových válečků, siloměr)</li> <li>sestaví funkční model páky z daných pomůcek</li> </ul>	<p><b>OVĚŘENÍ PRAVIDLA PRO ROVNOVÁHU NA PÁCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>síla, otáčivý účinek síly</li> <li>rameno síly, moment síly</li> <li>páka</li> <li>rovnováha na páce</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>provede měření pro páku jednozvratnou a dvojjzvratnou (zavěšováním válečků a siloměru)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapiše pečlivě výsledky měření</li> <li>zpracuje naměřené hodnoty do tabulek – pro páku jednozvratnou a páku dvojjzvratnou</li> <li>nakreslí (vytvoří na počítači) schematické obrázky pro případ páky jednozvratné i páky dvojjzvratné</li> <li>porovná výsledky v obou tabulkách a zapiše pravidlo, které platí pro rovnováhu na páce</li> <li>zpracuje protokol (formát A4) o cíli, průběhu a výsledcích měření podle standardního vzoru, přičemž zformuluje závěry, k nimž dospěl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>páka jednozvratná, páka dvojjzvratná</li> <li>výpočet momentu síly podle vzorce <math>M = a \cdot F</math> [N.m]</li> <li>ověření vztahu pro rovnováhu na páce <math>a_1 \cdot F_1 = a_2 \cdot F_2</math></li> <li>protokol o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá v učebnici fyziky nebo na internetu návod (postup) k vypracování úkolu</li> <li>vyhledá v učebnici fyziky standardní vzor protokolu o cíli, průběhu a výsledcích měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informace v učebnici</li> <li>informace na internetu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje pracovní postup</li> <li>udržuje pořádek na svém místě</li> <li>dodržuje pracovní kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla bezpečného chování ve školní laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (v učebně F/Ch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady první pomoci</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Práce s technickými materiály

6. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<u>Žák:</u>	<u>Žák:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší dřevo měkké a tvrdé</li> <li>určí základní vlastnosti dřeva</li> <li>uvede příklady řeziva</li> <li>určí pravou a levou stranu prkna</li> </ul>	<b>PRÁCE SE DŘEVEM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dřevo a jeho vlastnosti</li> <li>druhy dřev (vzorkovnice dřev)</li> <li>význam dřeva</li> <li>řezivo (trámy, hranoly, fošny, prkna, latě, lišty, dýhy)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>připraví si materiál</li> <li>připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní plán</li> <li>organizace práce</li> <li>technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy čar, kótování</li> <li>čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený dřevěný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>volba vhodného dřevěného materiálu</li> <li>naměření a orýsování materiálu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění dřeva, šetření materiálem</li> </ul>	



Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a popsáný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční pilou uřízne orýsovaný dřevěný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy ručních pil (čepovka, ocaska, děrovka, rámová pila)</li> <li>zásady řezání dřeva pilou</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy rašplí, pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy rašplí a pilníků na dřevo</li> <li>rašplování, pilování, broušení dřeva</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vydlabe dlátem otvor nebo vyvrtá ruční vrtačkou díru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční vrtání dřeva, dlabání</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojí jednotlivé díly výrobku hřebíky</li> <li>spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojování dřeva hřebíky</li> <li>spojování dřeva lepením</li> <li>lepidla</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mořidla a transparentní laky</li> <li>povrchová úprava dřeva mořením a natíráním</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje obecné zásady bezpečnosti při práci</li> <li>dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>dodržuje řád školní dílny</li> <li>dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>pravidla hygieny</li> <li>první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>lékárnička</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje nejčastěji využívané kovy (slitiny kovů)</li> <li>určí základní vlastnosti těchto kovů (slitin kovů)</li> <li>uvede příklady hutnických výrobků</li> </ul>	<p><b>PRÁCE S KOVEM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nejčastěji využívané kovy (slitiny kovů), vzorkovnice kovů</li> <li>základní vlastnosti těchto kovů (slitin kovů)</li> <li>nejznámější hutnické výrobky: dráty, plechy, trubky, profily</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>připraví si materiál</li> <li>připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní plán</li> <li>organizace práce</li> <li>technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy čar, kótování</li> <li>čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>náčrt výrobku</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený kovový materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměření a orýsování kovového materiálu: drátu, plechu</li> <li>měření posuvným měřidlem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění kovu, šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyčistí a vyrovná drát</li> <li>ohne drát do požadovaného tvaru</li> <li>naměří a oddělí drát</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>čištění, rovnání a ohýbání drátu</li> <li>měření drátu</li> <li>oddělování tenkého drátu štípacími kleštěmi</li> <li>oddělování silného drátu pilkou na železo</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyčistí a vyrovná plech</li> <li>ohne plech do požadovaného tvaru</li> <li>naměří a orýsuje plech</li> <li>ustříhne plech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>čištění, rovnání a ohýbání plechu</li> <li>měření a orýsování plechu</li> <li>stříhání plechu nůžkami na plech, pákovými nůžkami</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy pilníkem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy pilníků na kov</li> <li>pilování otřepů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyvrtá díru do tenkého plechu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrtání kovů</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku šroubem a maticí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování kovových částí šroubem a maticí</li> <li>• šrouby a matice</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede úpravu povrchu proti korozi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• barvy a laky</li> <li>• povrchová úprava kovu olejováním</li> <li>• povrchová úprava kovu natíráním, stříkáním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a náradím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti při práci</li> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, náradím a materiálem</li> <li>• dodržuje řád školní dílny</li> <li>• dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>• pravidla hygieny</li> <li>• první pomoc při úrazu během práce s nástroji, náradím a technickými materiály</li> <li>• lékárnička</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje nejčastěji využívané plasty</li> <li>• uvede výchozí suroviny pro výrobu plastů</li> <li>• určí základní vlastnosti těchto plastů</li> </ul>	<p><b>PRÁCE S PLASTY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nejznámější plasty, vzorkovnice plastů</li> <li>• základní suroviny pro výrobu plastů</li> <li>• základní vlastnosti těchto plastů</li> <li>• plasty a životní prostředí</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>připraví si materiál</li> <li>připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní plán</li> <li>organizace práce</li> <li>technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy čar, kótování</li> <li>čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený plast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměření a orýsování plastu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění plastu, šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovary)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustříhne nebo uřízne naměřený plastový materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stříhání (nůžky) nebo řezání (pilka) plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opravuje řezné plochy pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pilování a broušení plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyvrtá díru do plastového materiálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrtání plastů</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování plastů lepením</li> <li>• hlavní druhy lepidel plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• povrchová úprava plastů broušením, leštěním a malováním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti při práci</li> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>• dodržuje řád školní dílny</li> <li>• dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>• pravidla hygieny</li> <li>• první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>• lékárnička</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Práce s technickými materiály

8. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<b><u>Žák:</u></b>	<b><u>Žák:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní nástroje na ruční obrábění dřeva</li> <li>uvede příklady strojního obrábění dřeva</li> <li>uvede příklady použití dřevařských deskových výrobků</li> </ul>	<b>PRÁCE SE DŘEVEM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>princip třískového obrábění dřeva ručními dřevoobráběcími nástroji</li> <li>princip třískového obrábění dřeva dřevoobráběcími stroji</li> <li>používání dřevařských deskových výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály</li> <li>dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený dřevěný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>volba vhodného dřevěného materiálu</li> <li>naměření a orýsování materiálu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění dřeva</li> <li>šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční pilou správně uřízne orýsovaný dřevěný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy ručních pil (ocaska, čepovka, děrovka, rámová pila)</li> <li>zásady řezání dřeva pilou</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy rašplí, pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy rašplí a pilníků na dřevo</li> <li>rašplování, pilování, broušení dřeva</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vydlabe dlátem otvor nebo vyvrtá ruční vrtačkou díru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční vrtání dřeva, dlabání</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upraví dřevěnou plochu hoblováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní druhy hoblíků (uběrák, hladík, kloпка, rovnač, římsovník, zubák)</li> <li>• hoblování</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku hřebíky, vruty</li> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku plátováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování dřeva hřebíky, vruty</li> <li>• spojování dřeva lepením</li> <li>• lepidla</li> <li>• jednoduché spojování dřeva plátováním</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mořidla a transparentní laky</li> <li>• povrchová úprava dřeva mořením a natíráním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>• připraví si materiál</li> <li>• připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>• využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní plán</li> <li>• organizace práce</li> <li>• technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>• provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy čar, kótování</li> <li>• čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>• náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>• dodržuje řád školní dílny</li> <li>• dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>• pravidla hygieny</li> <li>• první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>• lékárnička</li> </ul>	



Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<b><u>Žák:</u></b>	<b><u>Žák:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní nástroje na ruční obrábění kovu</li> <li>uvede příklady strojního obrábění kovu</li> <li>uvede druhy oceli</li> </ul>	<b>PRÁCE S KOVEM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>princip třískového obrábění kovu ručními kovoobráběcími nástroji</li> <li>princip třískového obrábění kovu kovoobráběcími stroji (pila, vrtačka, soustruh, frézka)</li> <li>druhy oceli (uhlíkaté, slitinové, nástrojové)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený kovový materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměření a orýsování kovového materiálu</li> <li>měření posuvným měřidlem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění kovu, šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyčistí a vyrovná plech</li> <li>ohne plech do požadovaného tvaru</li> <li>naměří a orýsuje plech</li> <li>ustříhne plech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>čištění, rovnání a ohýbání plechu</li> <li>měření a orýsování plechu</li> <li>stříhání plechu nůžkami na plech, pákovými nůžkami</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy pilníkem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy pilníků na kov</li> <li>pilování otřepů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyvrtá díru do tenkého plechu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrtání kovů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojí jednotlivé díly výrobku šroubem a maticí</li> <li>spojí jednotlivé díly výrobku nýtováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojování kovových částí šroubem a maticí</li> <li>spojování plechů nýtováním</li> <li>šrouby a matice, nýty</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>provede úpravu povrchu proti korozi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>barvy a laky</li> <li>povrchová úprava kovu olejováním</li> <li>povrchová úprava kovu natíráním, stříkáním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>připraví si materiál</li> <li>připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní plán</li> <li>organizace práce</li> <li>technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy čar, kótování</li> <li>čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje obecné zásady bezpečnosti při práci</li> <li>dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>dodržuje řád školní dílny</li> <li>dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>pravidla hygieny</li> <li>první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>lékárnička</li> </ul>	
<b><u>Žák:</u></b>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede příklady průmyslového zpracování plastů</li> <li>uvede hospodářský význam plastů a příklady využití</li> </ul>	<p><b>PRÁCE S PLASTY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>význam a využití plastů</li> <li>příklady zpracování plastů: lisování, válcování (fólie), tlakové vstřikování, vytlačování, foukání</li> <li>plasty a životní prostředí</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený plast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměření a orýsování plastu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění plastu, šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustříhne nebo uřízne naměřený plastový materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stříhání (nůžky) nebo řezání (pilka) plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pilování a broušení plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyvrtá díru do plastového materiálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrtání plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nahřeje termoplast a vytvaruje ho do požadovaného tvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednoduché tepelné tvarování plastů: ohýbání, kroucení</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojování plastů lepením</li> <li>hlavní druhy lepidel plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>povrchová úprava plastů broušením, leštěním a malováním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>připraví si materiál</li> <li>připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní plán</li> <li>organizace práce</li> <li>technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy čar, kótování</li> <li>čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>náčrt výrobku</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a náradím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, náradím a materiálem</li> <li>dodržuje řád školní dílny</li> <li>dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>pravidla hygieny</li> <li>první pomoc při úrazu během práce s nástroji, náradím a technickými materiály</li> <li>lékárnička</li> </ul>	
<b>Žák:</b>	<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší materiály, které bude při tvorbě výrobku kombinovat</li> <li>určí základní vlastnosti těchto materiálů</li> </ul>	<b>KOMBINOVANÉ PRÁCE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dřevo, kov, plast</li> <li>význam dřeva, kovů, plastů</li> <li>příklady využití dřeva, kovů, plastů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály</li> <li>dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>volba vhodného materiálu</li> <li>naměření a orýsování materiálu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění, šetření materiálem</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a náradí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční pilou správně uřízne orýsovaný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční pily na dřevo a na kov</li> <li>zásady řezání ruční pilou</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy rašplí, pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy rašplí a pilníků rašplování, pilování, broušení</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vydlabe dlátem otvor nebo vyvrtá ruční vrtačkou díru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční vrtání, dlabání dřeva</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upraví dřevěnou plochu hoblováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní druhy hoblíků (uběrák, hladík, klopač, rovnač, římsovník, zubák)</li> <li>• hoblování</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku hřebíky, vruty</li> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování dílů hřebíky, vruty</li> <li>• spojování dílů lepením</li> <li>• lepidla</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mořidla a transparentní laky</li> <li>• povrchová úprava mořením a natíráním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>• připraví si materiál</li> <li>• připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>• využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní plán</li> <li>• organizace práce</li> <li>• technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>• provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy čar, kótování</li> <li>• čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>• náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>• dodržuje řád školní dílny</li> <li>• dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>• pravidla hygieny</li> <li>• první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>• lékárnička</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Práce s technickými materiály

9. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<b><u>Žák:</u></b>	<b><u>Žák:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady strojního obrábění dřeva</li> <li>• popíše základní dřevoobráběcí stroje</li> </ul>	<b>PRÁCE SE DŘEVEM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• princip třískového obrábění dřeva dřevoobráběcími stroji</li> <li>• základní dřevoobráběcí stroje (pily, srovnávačky, frézky, soustruhy, vrtačky, brusky)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí jednoduché práce s technickými materiály</li> <li>• dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naměří a orýsuje zvolený dřevěný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volba vhodného dřevěného materiálu</li> <li>• naměření a orýsování materiálu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obrábění dřeva</li> <li>• šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruční pilou správně uřízne orýsovaný dřevěný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní druhy ručních pil (ocaska, čepovka, děrovka, rámová pila)</li> <li>• zásady řezání dřeva pilou</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracuje řezné plochy rašplí, pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní druhy rašplí a pilníků na dřevo</li> <li>• rašplování, pilování, broušení dřeva</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vydlabe dlátem otvor nebo vyvrtá ruční vrtačkou díru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruční vrtání dřeva, dlabání</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upraví dřevěnou plochu hoblováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní druhy hoblíků (uběrák, hladík, kloпка, rovnač, římsovník, zubák)</li> <li>• hoblování</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku hřebíky, vruty</li> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku plátováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování dřeva hřebíky, vruty</li> <li>• spojování dřeva lepením</li> <li>• lepidla</li> <li>• jednoduché spojování dřeva plátováním</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mořidla a transparentní laky</li> <li>• povrchová úprava dřeva mořením a natíráním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>• připraví si materiál</li> <li>• připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>• využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní plán</li> <li>• organizace práce</li> <li>• technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>• provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy čar, kótování</li> <li>• čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>• náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>• dodržuje řád školní dílny</li> <li>• dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>• pravidla hygieny</li> <li>• první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>• lékárnička</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<b><u>Žák:</u></b>	<b><u>Žák:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní druhy závitů</li> <li>popíše druhy závitníků</li> <li>uvede příklady strojního obrábění kovu</li> <li>popíše základní kovoobráběcí stroje</li> </ul>	<b>PRÁCE S KOVEM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy závitů (metrický, Whitworthův, lichoběžníkový, oblý)</li> <li>druhy závitníků</li> <li>princip třískového obrábění kovu kovoobráběcími stroji</li> <li>základní kovoobráběcí stroje (pily, vrtačky, frézky, soustruhy)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený kovový materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměření a orýsování kovového materiálu</li> <li>měření posuvným měřidlem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění kovu, šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyčistí a vyrovná plech</li> <li>ohne plech do požadovaného tvaru</li> <li>naměří a orýsuje plech</li> <li>ustříhne plech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>čištění, rovnání a ohýbání plechu</li> <li>měření a orýsování plechu</li> <li>stříhání plechu nůžkami na plech, pákovými nůžkami</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy pilníkem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy pilníků na kov</li> <li>pilování otřepů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyvrtá díru do tenkého plechu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrtání kovů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyřizne vnější a vnitřní závit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>závitníky (vnitřní závit)</li> <li>závitové čelisti (vnější závit)</li> <li>řezání závitů</li> </ul>	



Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku šroubem a maticí</li> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku nýtováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování kovových částí šroubem a maticí</li> <li>• spojování plechů nýtováním</li> <li>• šrouby a matice, nýty</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede úpravu povrchu proti korozi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• barvy a laky</li> <li>• povrchová úprava kovu olejováním</li> <li>• povrchová úprava kovu natíráním, stříkáním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>• připraví si materiál</li> <li>• připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>• využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní plán</li> <li>• organizace práce</li> <li>• technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>• provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy čar, kótování</li> <li>• čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>• náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti při práci</li> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>• dodržuje řád školní dílny</li> <li>• dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>• pravidla hygieny</li> <li>• první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>• lékárnička</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<b><u>Žák:</u></b>	<b><u>Žák:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady průmyslového zpracování plastů</li> <li>• uvede hospodářský význam plastů a příklady využití</li> </ul>	<b>PRÁCE S PLASTY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam a využití plastů</li> <li>• příklady zpracování plastů: lisování, válcování (fólie), tlakové vstřikování, vytlačování, foukání</li> <li>• plasty a životní prostředí</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naměří a orýsuje zvolený plast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naměření a orýsování plastu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obrábění plastu, šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovár)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustříhne nebo uřízne naměřený plastový materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stříhání (nůžky) nebo řezání (pilka) plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracuje řezné plochy pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pilování a broušení plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyvrtá díru do plastového materiálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vrtání plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nahřeje termoplast a vytvaruje ho do požadovaného tvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednoduché tepelné tvarování plastů: ohýbání, kroucení</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování plastů lepením</li> <li>• hlavní druhy lepidel plastů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• povrchová úprava plastů broušením, leštěním a malováním</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>připraví si materiál</li> <li>připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní plán</li> <li>organizace práce</li> <li>technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy čar, kótování</li> <li>čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>náčrt výrobku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>dodržuje řád školní dílny</li> <li>dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>pravidla hygieny</li> <li>první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>lékárnička</li> </ul>	
<b>Žák:</b>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší materiály, které bude při tvorbě výrobku kombinovat</li> <li>určí základní vlastnosti těchto materiálů</li> </ul>	<p><b>KOMBINOVANÉ PRÁCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dřevo, kov, plast</li> <li>význam dřeva, kovů, plastů</li> <li>příklady využití dřeva, kovů, plastů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí jednoduché práce s technickými materiály</li> <li>dodržuje technologickou kázeň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naměří a orýsuje zvolený materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>volba vhodného materiálu</li> <li>naměření a orýsování materiálu</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně upne materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>upínání materiálu (truhlářská svěrka, dílenský svěrák)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrobí materiál v souladu s technologickými postupy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrábění, šetření materiálem</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečně uloží rozpracovaný a podepsaný výrobek (polotovary)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ukládání rozpracovaných výrobků</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční pilou správně uřízne orýsovaný materiál</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční pily na dřevo a na kov</li> <li>zásady řezání ruční pilou</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracuje řezné plochy rašplí, pilníkem a brusným papírem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy rašplí a pilníků rašplování, pilování, broušení</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vydlabe dlátem otvor nebo vyvrtá ruční vrtačkou díru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční vrtání, dlabání dřeva</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyřízne vnější a vnitřní závit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>řezání závitů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>upraví dřevěnou plochu hoblováním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy hoblíků (uběrák, hladík, klopač, rovnač, římsovník, zubák)</li> <li>hoblování</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojí jednotlivé díly výrobku hřebíky, vruty</li> <li>spojí jednotlivé díly výrobku lepením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojování dílů hřebíky, vruty</li> <li>spojování dílů lepením</li> <li>lepidla</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>provede vhodnou povrchovou úpravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mořidla a transparentní laky</li> <li>povrchová úprava mořením a natíráním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje a plánuje svoji pracovní činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ujasní si sled pracovních úkonů</li> <li>připraví si materiál</li> <li>připraví si a zkontroluje pracovní nástroje</li> <li>využívá celou pracovní dobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní plán</li> <li>organizace práce</li> <li>technologické postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přečte jednoduchý technický výkres</li> <li>provede jednoduchý náčrt výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy čar, kótování</li> <li>čtení jednoduchého technického výkresu</li> <li>náčrt výrobku</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při zacházení s nástroji, nářadím a materiálem</li> <li>• dodržuje řád školní dílny</li> <li>• dodržuje pravidla hygieny při práci i po jejím skončení</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poučení o bezpečnosti práce ve školních dílnách, řád školní dílny</li> <li>• pravidla hygieny</li> <li>• první pomoc při úrazu během práce s nástroji, nářadím a technickými materiály</li> <li>• lékárnička</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Pěstivelské práce

8. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné pracovní postupy při pěstování vybraných rostlin</li> <li>• používá vhodné pracovní pomůcky a provádí jejich údržbu</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce</li> <li>• používá vhodné a dostupné nářadí, umí je správně používat a udržovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena při práci</li> <li>• vhodné oblečení, rukavice, boty</li> <li>• bezpečnost při práci</li> <li>• pracovní pomůcky – použití, údržba</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné pracovní postupy při pěstování vybraných rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osvojí si sled podzimních prací na zahradě a zahrádce, vysvětlí důležitost správného zpracování půdy na podzim pro úspěšné pěstování rostlin v příštím roce</li> <li>• uskladní základní druhy ovoce a zeleniny</li> <li>• organizuje a plánuje svoji činnost</li> <li>• užívá jednoduché postupy práce na zahradě a při pěstování rostlin obecně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sklizeň a uskladnění zeleniny a ovoce</li> <li>• hrabání listí</li> <li>• zakládání kompostu</li> <li>• zpracování půdy na podzim – rytí</li> <li>• úklid okolí školy</li> </ul>	<b>EV3:</b> Odpady a hospodaření s odpady
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pěstuje a využívá květiny pro výzdobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pěstuje a používá suché a živé květiny a další nejen přírodní materiál pro vazbu</li> <li>• dokáže vytvořit svícen nebo jednoduchý adventní věnec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vánoční vazba</li> <li>• sušení rostlin pro pozdější využití</li> <li>• pomůcky pro vazbu</li> <li>• řízkování muškátů</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Svět práce

8. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v pracovních činnostech vybraných profesí</li> </ul>	<p><b><u>Žák:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stručně popíše charakteristické znaky frekventovaných povolání</li> <li>v konkrétních profesích rozlišuje různé typy povolání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>požadavky frekventovaných druhů a skupin profesí na výkon povolání</li> <li>srovnávání vybraných skupin povolání nebo jednotlivých profesí z hlediska požadovaného vzdělání a preferovaných kvalit a rysů osobnosti</li> <li>jaké typy profesí jsou zastoupeny ve zvoleném povolání, jaké jsou cesty k jejich dosažení</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>posoudí své možnosti při rozhodování o volbě vhodného povolání a profesní přípravě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná limitující faktory a překážky, které mohou profesní volbu negativně ovlivňovat, případně které ji mohou ztěžovat či blokovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přechod ze ZŠ na školu střední nebo do zaměstnání jako významný životní krok a co je nutné znát pro správné rozhodnutí</li> <li>předpoklady správné osobní volby, důsledky výběru nevhodného profesního zaměření</li> <li>vliv různých lidí a zdrojů na naše rozhodování</li> <li>souvislost zálib, zájmů a zájmové orientace žáků s volbou profesního zaměření</li> </ul>	<p><b>OSV 2</b>  <b>OSV 3</b>  <b>OSV 4</b>  <b>OSV 6</b>  <b>OSV 7:</b> Vztahy a naše skupina</p>

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
		<ul style="list-style-type: none"> <li>souvislost specifických dispozic, dovedností, schopností a osobních vlastností ve vztahu k volbě vhodného povolání</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>využije profesní informace a poradenské služby pro výběr vhodného vzdělávání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>při svém rozhodování využívá maximální množství dostupných informací a rozlišuje efektivní a neefektivní způsoby dosahování stanovených cílů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kam po základní škole</li> <li>druhy informací</li> <li>informační systém pro volbu povolání, informační střediska, náplň činnosti úřadu práce</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>prokáže v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projevuje žádoucí sociální dovednosti, kultivovaně vystupuje a dbá na vhodnou úpravu zevnějšku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>série individuálních rozhovorů</li> </ul>	<b>OSV 8</b> <b>OSV 9</b> <b>OSV 10</b> <b>OSV 11</b>
<b>ČLOVĚK JAKO JEDINEC</b>			
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní, jak může realističtější poznání a hodnocení vlastní osobnosti a potenciálu pozitivně ovlivnit jeho rozhodování, vztahy s druhými lidmi i kvalitu života</li> <li>popíše, jak lze usměrňovat a kultivovat charakterové a volní vlastnosti, rozvíjet osobní přednosti, překonávat osobní nedostatky a pěstovat zdravou sebedůvěru</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdůvodní, proč je důležité, aby člověk řídil své jednání a rozhodování na základě mravních hodnot, vysvětlí, jaký význam má v životě jednotlivce a společnosti mravní odpovědnost za vlastní činy</li> <li>na příkladech ze života objasní úlohu svědomí</li> <li>na příkladech objasní, proč (a čím) se mohou lidé odlišovat v prožívání důležitých životních situací (zklamání v přátelství, neúspěch v činnosti apod.)</li> <li>charakterizuje kladné a pro zdravý vývoj osobnosti dospívajícího důležité citové</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>podobnost a odlišnost lidí:</b> projevy chování, rozdíly v prožívání, myšlení a jednání; osobní vlastnosti, dovednosti a schopnosti, charakter; vrozené předpoklady, osobní potenciál</li> <li><b>osobní rozvoj:</b> životní cíle a plány, životní perspektiva, adaptace na životní změny, sebezměna; význam motivace, aktivity, vůle a osobní kázně při seberozvoji</li> </ul>	<b>MV 1</b>



Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<p>vlastnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odhadne, ve kterých situacích se projevuje citová odolnost člověka, rozpozná a správně rozlišuje rozdíl mezi citovou odolností a bezcitností (cynismem)</li> <li>• popíše, jakými způsoby může dospívající člověk překonat přechodnou změnu citových stavů a nálad (způsobenou např. roztržkou s kamarádem, selháním ve škole,...)</li> <li>• rozliší kladné a záporné charakterové vlastnosti člověka</li> <li>• objasní některé způsoby překonávání osobních nedostatků a posilování kladných stránek osobnosti (schopností, dovedností)</li> <li>• uvede příklady pěstování kladných volních vlastností i zdravé sebedůvěry</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí vliv osobních vlastností na dosahování individuálních i společných cílů, objasní význam vůle při dosahování cílů a překonávání překážek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí, jaký význam má osobní kázeň pro vlastní život</li> <li>• uvede, jaký význam má zodpovědná volba povolání pro vlastní život a které významné okolnosti ovlivňují rozhodování mladého člověka o volbě další vzdělávací dráhy, vysvětlí souvislost mezi dosaženým vzděláním a vybraným povoláním</li> <li>• posoudí význam vůle pro překonávání překážek</li> <li>• rozlišuje kladné a záporné vlivy vrstevnických (ev. jiných) skupin na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vnitřní svět člověka:</b> vnímání, prožívání, poznávání a posuzování skutečnosti, sebe i druhých lidí, systém osobních hodnot, sebehodnocení; stereotypy v posuzování druhých lidí</li> </ul>	<p><b>MV 1</b></p>

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
	<p>osobnost dospívajícího člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje vhodné a nevhodné způsoby trávení volného času</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznává projevy záporných charakterových vlastností u sebe i u druhých lidí, kriticky hodnotí a vhodně koriguje své chování a jednání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje případy morálního a nemorálního jednání, zaujme k nim vlastní postoj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>osobní rozvoj:</b> životní cíle a plány, životní perspektiva, adaptace na životní změny, sebezměna; význam motivace, aktivity, vůle a osob. kázně při seberozvoji</li> </ul>	<b>MV 1</b>

## Člověk a svět práce

### Pěstivelské práce

9. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje technologickou kázeň, zásady hygieny a bezpečnosti práce, poskytne první pomoc při úrazu, včetně úrazu způsobeného zvířaty</li> <li>• používá vhodné pracovní pomůcky a provádí jejich údržbu</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce</li> <li>• dodržuje technologickou kázeň</li> <li>• dokáže poskytnout první pomoc při úrazu</li> <li>• používá vhodné a dostupné nářadí a nástroje, umí je správně používat a udržovat</li> <li>• udržuje pořádek na pracovišti</li> <li>• dokáže kooperovat, zhodnotit svůj přínos k práci celé skupiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seznámení s pracovním řádem a bezpečností na školním pozemku</li> <li>• hygiena při práci</li> <li>• pracovní pomůcky – údržba, použití</li> <li>• alergie, úrazy</li> <li>• pracovní postupy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné pracovní postupy při pěstování vybraných rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně organizuje svou práci (vybere potřebné nářadí, dbá na bezpečnost práce, provádí jednoduché pracovní postupy včetně údržby a úklidu nářadí)</li> <li>• připraví půdu před setím a sázením</li> <li>• dokáže se postarat o vzešlá semena a sazenice</li> <li>• pečuje o zeleninu a ovoce v době vegetace, chrání je před škodlivými vlivy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• správná technika rytí, vytýčení záhonů, přesazování, pletí, kypření, okopávání a zalévání</li> <li>• osivo, sadba, výpěstky – setí, sázení</li> <li>• jarní úklid okolí školy</li> <li>• příprava záhonů</li> <li>• ochrana rostlin proti škodlivým činitelům</li> </ul>	<p><b>EV 3:</b> Odpady a hospodaření s odpady</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pěstuje a využívá květiny pro výzdobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá správné pracovní postupy při pěstování okrasných rostlin</li> <li>• dokáže pěstovat pokojové rostliny</li> <li>• používá nejrůznější přírodní i umělý materiál pro vazbu</li> <li>• uplatňuje svou tvořivost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základy ošetřování pokojových rostlin</li> <li>• pěstování vybraných okrasných bylin a dřevin</li> <li>• sušení rostlin</li> <li>• pomůcky pro vazbu</li> </ul>	

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• používání okrasných rostlin v interiéru a exteriéru (bonsaje, hydroponie, ikebana)</li> <li>• úprava květin, vazby (Velikonoce)</li> </ul>	

## Člověk a svět práce

### Svět práce

9. ročník

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v pracovních činnostech vybraných profesí</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše charakteristické znaky různých druhů povolání</li> <li>v konkrétních profesích rozlišuje různé typy povolání a rozpozná povolání příbuzná</li> <li>orientuje se v mapách povolání, schématech, tabulkách, grafech apod.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obecné a společné znaky povolání – pracovní činnosti, pracovní prostředí, pracovní prostředky, pracovní předměty, jejich vzájemné vztahy</li> <li>orientace v povoláních a v jejich obsahu ve vztahu k požadovanému vzdělání a ve studijních a učebních oborech ve vztahu k vybraným profesím</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>posoudí své možnosti při rozhodování o volbě vhodného povolání a profesní přípravě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje své nejdůležitější osobní kvality</li> <li>rozpozná své silné a slabé stránky, své přednosti, omezení a předpoklady pro různé činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>správné rozhodnutí předpokládá znát poměrně dobře sami sebe a správně se orientovat v dostupných informacích</li> <li>realistické rozhodování je možné pouze na základě akčního plánování a sbírání vhodných informací, rozhodování je spojeno s odpovědností</li> <li>význam rozhovoru s rodiči a učiteli o budoucím povolání pro poučené rozhodování (důležitá zpětná vazba)</li> </ul>	<p><b>OSV 2:</b> Moje učení; Moje vztahy k druhým lidem; Zdravé a vyrovnané sebepojetí</p> <p><b>OSV 3:</b> Organizace vlastního času, plánování učení a studia; Stanovování osobních cílů a kroků k jejich dosažení</p> <p><b>OSV 6:</b> Rozvoj pozornosti vůči odlišnostem a hledání výhod v odlišnostech</p>

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
		<ul style="list-style-type: none"> <li>postup při efektivním rozhodování, strategie správného myšlení, techniky důležité při řešení problému spojeného s rozhodováním z více možností</li> <li>styly rozhodování</li> </ul>	<p><b>OSV 7:</b> Lidská práva jako regulativ vztahů</p> <p><b>OSV 11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>využije profesní informace a poradenské služby pro výběr vhodného vzdělávání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z map povolání zjistí potřebné informace o zvoleném povolání</li> <li>opatří si informaci, zda zvolené zaměstnání je uplatnitelné na trhu práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>orientace v katalozích povolání na ÚP a v katalozích odborné literatury</li> <li>práce s rozmanitými informačními materiály (s letáky, prospekty, mapami povolání, s učebními plány středních škol připravujících na vybraná povolání, s videosnímky,...)</li> </ul>	<p><b>OSV 4:</b> Hledání pomoci při potížích</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>prokáže v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ve styku s dospělou osobou vystupuje kultivovaně a projevuje žádoucí sociální dovednosti</li> <li>dbá na vhodnou úpravu svého zevnějšku</li> <li>stručně a věcně odpoví na inzerát nabízející uplatnění v určitém povolání a sestaví vlastní inzerát</li> <li>představí se osobně, případně po telefonu potenciálnímu zaměstnavateli</li> <li>sepíše jazykově, stylisticky a graficky vhodně upravený úřední dopis budoucímu zaměstnavateli a vlastní životopis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kultivované vystupování</li> <li>vhodná úprava svého zevnějšku</li> <li>sestavování životopisu</li> <li>úřední dopis</li> <li>sestavování životopisu</li> <li>odpověď na inzerát</li> <li>vlastní inzerát</li> </ul>	<p><b>OSV 8</b></p> <p><b>OSV 9</b></p> <p><b>OSV 10:</b> Dovednosti pro řešení problémů a rozhodování z hlediska různých typů problémů a sociálních rolí – problémy v mezilidských vztazích</p>

Očekávané výstupy RVP ZV	Konkrétní školní výstupy	Učivo	mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá základní kuchyňský inventář a bezpečně obsluhuje základní spotřebiče</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce</li> <li>používá vybavení kuchyně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní vybavení kuchyně</li> <li>dodržování pořádku a čistoty</li> <li>bezpečnost a hygiena provozu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>připraví jednoduché pokrmy v souladu se zásadami zdravé výživy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samostatně připraví jednoduché pohoštění vč. nápojů</li> <li>rozlišuje základní tepelné úpravy pokrmů (vaření, pečení, smažení, blanšírování)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>úprava pokrmů za studena, základní způsoby tepelné úpravy, základní postupy při přípravě pokrmů a nápojů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje základní principy stolování společenského chování a obsluhy ve společnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje zásady správného stolování</li> <li>rozlišuje slavnostní a běžnou tabuli</li> <li>dokáže obsloužit dle pravidel základní formy jednoduché obsluhy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prostírání stolu, slavnostní stolování, zdobné prvky a květiny na stole</li> <li>obsluha a chování u stolu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce, poskytne první pomoc při úrazech v kuchyni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ošetří drobná poranění při práci v kuchyni</li> <li>přivolá lékařskou pomoc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ošetření drobných úrazů v kuchyni (řezné rány, popáleniny)</li> </ul>	