

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra biologie

Výuka pěstitelských prací na ZŠ, návrh pracovních listů

Bakalářská práce

Oslavany u Brna 2022

Vedoucí práce: RNDr. Dagmar Vašutová, Ph.D.

Autor: Bc. Dagmar Brunclíková

Anotace

Jméno a příjmení:	Bc. Dagmar Brunclíková
Katedra:	Biologie
Vedoucí práce:	RNDr. Dagmar Vašutová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2023

Název práce:	Výuka pěstitelských prací na ZŠ, návrh pracovních listů
Název v angličtině:	Teaching Gardening at Primary Level and Examples of Worksheets.
Anotace práce:	<p>Bakalářská práce „Výuka pěstitelských prací na ZŠ, návrh pracovních listů“ pojednává o praktických činnostech a pěstitelských prací na základní škole, které jsou klíčové pro získávání dovedností, znalostí, rozvíjení koncentrace, vizualizace, fantazie, soustředěnosti, pečlivosti a trpělivosti s cílem dokončit svoji práci.</p> <p>Žáci si v praktických činnostech prohlubují řadu znalostí a dovedností. Rozvíjí se u nich samostatné rozhodování, samostatná práce, sebereflexe, trpělivost a promyšlené estetické cítění. Žáci pracují s různými přírodními materiály, získávají větší zručnost, pečlivost a manipulace s pracovními pomůckami, rozvíjí jemnou motoriku. Vytvářejí výrobky, které mohou použít k výzdobě domu, bytu nebo je věnovat jako dárek.</p> <p>Nejvíce jsem se zaměřila na práci s přírodním materiálem – například se dřevem, listím, přírodními barvivy, květinami, plody, semeny, vlnou, obilninami, luštěninami, kořením a sušeným ovocem. Všechny výrobky lze vyrábět ve třídě, kde je nutno dohlížet na bezpečnost práce.</p>

Klíčová slova:	Praktické vyučování, pěstitelství, žáci a jejich aktivity, bezpečnost práce, přírodní materiály, dovednost, samostatnost, estetické citění, spolupráce, jemná motorika
Anotace v angličtině:	<p>The bachelor's thesis "Teaching gardening work at primary school, examples of worksheets" is focused on practical activities and gardening work at primary level, which is essential for gaining manual skills and knowledge. Further concentration, visualization, imagination and as well as diligence and patience in order to complete a practical task.</p> <p>Pupils improve their knowledge and skills through many activities. They develop their independent manual project, decision-making, self-reflection, patience and a thoughtful aesthetic sense. Pupils work with various natural materials, enhance their skillfulness, accuracy, they make working with various tools better and develop fine motor skills. They create products that can be used for decorating their house, apartment or given as a gift.</p> <p>My main aim was to work with hardwoods, natural colours, flowers, fruits, seeds, wool, cereals, legumes, spices and dried fruits. All handicrafts can be done in a classroom where the work safety is supervised.</p>
Klíčová slova v angličtině:	Practical teaching, cultivation, pupils and their activities, occupational safety, natural materials, skills, independence, aesthetic sense, cooperation, fine motor skills
Přílohy vázané k práci	-
Rozsah práce:	138 stran
Jazyk práce:	Český

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury.

V Oslavanech u Brna

Bc. Dagmar Brunclíková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala RNDr. Dagmar Vašutové, Ph.D. za velmi užitečnou metodickou pomoc, spolupráci, odborné vedení a konzultace při vytváření bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	8
Cíle práce.....	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1. Praktické činnosti a pěstitelské práce na 2. stupni ZŠ.....	11
1.1. Praktické činnosti dle osnov RVP ZV.....	12
1.2. Praktické činnosti na základní škole.....	13
1.3. Pěstitelství dle osnov RVP ZV	14
1.4. Cíle a očekávané výstupy pěstitelství.....	16
1.5. Specifika výuky pěstitelské činnosti	17
2. Hodina praktických činností a pěstitelství na ZŠ	19
2.1. Obsah hodiny praktických činností a pěstitelství na ZŠ.....	19
2.2. Zásady při hodině praktických činností a pěstitelství na ZŠ	22
3. Model hodiny praktických činností na ZŠ.....	24
3.1. Pracovní kompetence	25
3.2. Rozložení hodiny.....	26
3.3. Příprava učitele.....	27
3.4. Organizace hodiny.....	28
4. Materiály nejčastěji používané v pracovním vyučování	30
4.1. Papír	30
4.2. Textil	30
4.3. Plasty	31
4.4. Pletiva.....	31
4.5. Dřevo.....	31
4.6. Keramika, modelovací hmota.....	32
4.7. Plody.....	32
4.8. Semena	33
4.9. List.....	33
4.10. Obilniny.....	33
5. Vybrané metody používané v praktických činnostech.....	35
5.1. Macramé.....	35
5.2. Mandala.....	35
5.3. Oshibana.....	35
6. Bezpečnost práce.....	36
7. Pracovní činnosti a zájmové kroužky.....	37

PRAKTICKÁ ČÁST	39
1. Metodika tvorby pracovních listů.....	40
2. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: JARO	43
2.1. Téma: Barvení vajíček přírodními barvami.....	43
2.2. Téma: Koláž z lisovaných květin	53
2.3. Téma: Masážní polštářek ze semen	61
3. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: LÉTO	69
3.1. Téma: Vytvoření listu technikou macramé – drhání	69
3.2. Téma: Mandala z luštěnin a obilovin	75
3.3. Téma: Bylinkový polštář	81
4. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: PODZIM	88
4.1. Téma: Panenka z šustí	88
4.2. Téma: Závěsná zimní dekorace	96
4.3. Téma: Podzimní barevný list.....	104
5. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: ZIMA	111
5.1. Téma: Vánoční svícen z pomeranče.....	111
5.2. Téma: Zimní aranžmá ve sklenici	119
5.3. Téma: Adventní věnec.....	125
6. Závěr.....	131
7. Seznam obrázků	132
8. Zdroje.....	133
8.1. Zdroje k obrázkům v pracovních listech	133
8.2. Literární a internetové zdroje	135

Úvod

Předložená práce se věnuje problematice praktických činností v rámci a pěstitelství na základní škole. Jedná se o oblast vzdělávání, která je v řadě případů opomíjena a není ji věnována dostatečná pozornost. Je však nezbytné si uvědomit, že praktická činnost a pěstitelství zahrnuje celou řadu praktických úkonů a činností. Žáci se v rámci praktických činností učí nejen řadu dovedností, ale osvojují si také řadu důležitých hodnot. Prostřednictvím praktické činnosti a pěstitelství si budují pozitivní postoj k práci, kterou by měli vykonávat uvědoměle s tvůrčí samostatností. Díky estetickému cítění můžeme říci, že praktické činnosti přispívají ke vzdělanosti žáků, podporují rozvoj vnímání, prožívání a hodnocení krásy okolního světa. Je tedy zjevné, že praktický výchova zahrnuje celou řadu činností a aktivit, které pomáhají komplexně rozvíjet osobnost žáka.

Z výše uvedených skutečností je zjevné, že praktické činnosti hrají v rámci výchovně vzdělávacího procesu významnou roli, ale často je opomíjena. To je také důvod, proč byla tato problematika zvolena jako téma předložené práce. V řadě případů se učitelé výuce praktické činnosti a pěstitelství v rámci výuky vyhýbají, protože nemají potřebné prostory na výuku. Pouze malá část základních škol nacházejících se ve městě má zahradu nebo dílnu a pro učitele je tak náročné hledat činnost, kterou by mohli v rámci výuky realizovat. Cílem práce je poukázat na skutečnost, že je možné praktickou činnost a pěstitelství realizovat také na těchto školách. Za tímto účelem bude nastudována odborná literatura a další důležité zdroje, jako jsou například kurikulární dokumenty. Na základě takto nashromážděných údajů budou vytvořeny pracovní listy, se kterými budou moci učitelé v rámci praktické činnosti pracovat.

Cíle práce

Tématem předložené práce je realizace praktických činností na 2. stupni základní školy v rámci předmětu Pěstitelské práce a chovatelství. S ohledem na dané téma byl formulován hlavní cíl práce, kterým je na základě analýzy odborné literatury a kurikulárních dokumentů vytvořit pracovní listy určené k výuce pěstitelských prací na 2. stupni základní školy. S ohledem na hlavní cíl práce byly formulovány dílčí cíle práce. Jedná se o následující dílčí cíle:

- analyzovat ukotvení praktických činností a pěstitelství v kurikulárních dokumentech upravujících výchovně vzdělávací proces na 2. stupni základní školy;
- uvést základní metodické postupy pro tvorbu pracovních listů jako výukové pomůcky (didaktický prostředek)
- vytvořit pracovní listy zaměřené na výuku pěstitelských prací na 2. stupni základní školy;
- pracovní listy budou obsahovat řadu praktických výstupů (jednotlivé výrobky) i řadu teoretických výstupů (opakování v podobě křížovek, doplňovaček atd.)

Za účelem dosažení výše uvedených cílů bude nastudována odborná literatura a další důležité zdroje informací. Jedná se zejména o odbornou literaturu, která se zaměřuje na praktickou výchovu, zásady realizace praktických činností ve výuce a pěstitelskou činnost. Významným zdrojem informací jsou zejména kurikulární dokumenty, které upravují výuku na základních školách. Jedná se zejména o rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, který upravuje vzdělávací obsah vyučovaný na základních školách. Dále bylo nezbytné prostudovat odbornou literaturu, která se zaměřuje na principy tvorby pracovních listů. Takto nashromážděné informace byly shrnuty v teoretické části práce. Z analýzy údajů uvedených ve výše popsaných zdrojích informací bylo vycházeno při tvorbě pracovních listů, které jsou prezentovány v praktické části předložené práce.

TEORETICKÁ ČÁST

1. Praktické činnosti a pěstitelské práce na 2. stupni ZŠ

Praktické činnosti a pěstitelství je v rámci 2. stupně základní školy součástí tematického okruhu Člověk a svět práce. V rámci této vzdělávací oblasti je příkládána ráznost na vývoj praktických pracovních zručností a návyků, které jsou důležité pro umění prosadit se v životě a společnosti jedince. Z tohoto hlediska se vzdělávací oblast Člověk a svět práce liší od ostatních vzdělávacích oblastí. Příčinou je skutečnost, že výuka se opírá o tvůrčí myšlenkovou spoluúčasť žáků (RVP pro základní vzdělávání, 2021). Tato vzdělávací oblast má širokou škálu pracovních činností a technologických postupů. V rámci vzdělávání v oblasti Člověk a jeho svět si žáci osvojují uživatelské dovednosti v různých oblastech lidské činnosti, čímž jsou posilovány jejich osobnostní, sociální a profesní kompetence. Tyto kompetence by měly reflektovat situace, do kterých se mohou žáci během svého života dostat. Jedná se zejména o situace týkající se práce včetně práce s technikou. Důraz je kladen na pochopení širších souvislostí. V rámci výuky jsou žáci také seznamováni s tím, jaká je možnost jejich uplatnění na trhu práce. Žáci tak dostávají informace, které jim pomohou pro rozhodování o jejich budoucím povolání (Hončíková, 2015).

Na 2. stupni základní školy v pěstitelství je věnována pozornost hlavně na provoz a údržbu domácností, chovatelství, správný chod laboratorní práce, vhodný výběr a příprava pokrmů, význam digitální technologie a jejich využití pro kvalitu života a svět práce. V praktických činnostech je kladen důraz na různé techniky práce s materiálem, designem a technikou. Pro základní školy patří téma svět práce do povinných osnov. U ostatních témat si učitelé mohou zvolit to, které bude na škole vyučován (RVP pro základní vzdělávání, 2021). Z výše uvedených témat je zjevné, že je tento vzdělávací obor velice pestrý, což umožňuje učitelům být v rámci výuky kreativní. Na druhou stranu však řada učitelů neví, jak jednotlivá témata uchopit.

Jak již bylo výše uvedeno, školy mají možnost vybrat ze sedmi volitelných témat to, které bude vyučováno. V případě pěstitelských prací a chovatelství není toto téma často voleno z obavy ze skutečnosti, že školy nemají dostatečné prostory na jejich realizaci. Je však nezbytné si uvědomit, že i toto téma může být ve školách vhodným způsobem otevřeno, i když škola nemá zahradu. Učitelé totiž mohou volit takové aktivity, které by bylo možné realizovat i bez zahrady nebo podobných prostor. Vhodné je například naučit žáky pěstovat zeleninu na balkonech nebo navštívit lokální zemědělskou farmu. Vědomosti a dovednosti, kterým se žáci v rámci tohoto tématu naučí, mohou využít ve svém budoucím životě. Mimo to je díky pěstitelství budován pozitivní vztah žáků k přírodě, váží si práce farmářů a učí se neplýtvat

potravinami. Jedná se tedy o velice důležité téma, se kterým by měli být žáci v rámci vzdělávání seznamováni.

Žáci si v rámci výuky osvojují základní pracovní dovednosti a návyky. Žáci se učí plánovat, organizovat a hodnotit svou pracovní činnost, která je vykonávána buď individuálně, nebo ve skupinách. Je u nich tak budována celá řada klíčových kompetencí, které hrají významnou roli v osobním i profesním životě jedince. Mezi hlavní cíle vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět práce patří následující (RVP, 2021):

- Budovat u žáků pozitivní vztah k práci a pocit dovednosti za včasné odevzdání výrobku a jeho kvalitu;
- Žáci vnímají práci a pracovní činnost jako jeden z významných faktorů přispívajících k seberealizaci jedince a k rozvoji jeho podnikatelského myšlení;
- Žáci jsou při realizaci jednotlivých úkolů kreativní a aktivně uplatňují své nápady;
- Žáci pracují s různými pracovními nástroji, nářadím a pomůckami a využívají při práci různé pracovní techniky;
- Žáci se orientují v různých formách psychické a fyzické práce a různých oblastech lidské činnosti;
- Žáci jsou při práci vytrvalí a jednotlivé úkoly plní soustavně tak, aby práci odvedli v čas a v odpovídající kvalitě;
- Žáci si uvědomují význam techniky pro současnou lidskou kulturu a úzké propojení techniky a pracovního života;
- Žáci mají informace potřebné k tomu, aby se rozhodli o svém budoucím profesním zaměření;
- Žáci si osvojují základní pracovní dovednosti a návyky z různých oblastí, které jim umožní plánovat, organizovat a hodnotit jejich práci.

1.1. Praktické činnosti dle osnov RVP ZV

Do tohoto tematického celku lze poskytnout cíle praktické činnosti, které tomu odpovídají jako je přehled o odlišných pracovních činnostech, rozvíjení jejich praktických dovedností a budování pozitivního vztahu k různým pracovním činnostem. Mezi hlavní cíle praktické činnosti patří podle rámcového vzdělávacího programu následující (RVP pro základní vzdělávání, 2021):

- podporovat pozitivní vztah žáků k práci;

- budovat u žáků pocit odpovědnosti za provedenou práci;
- podporovat vytrvalost a tvořivost při plnění pracovních úkonů;
- budovat pozitivní vztah žáků k technologiím;
- podporovat podnikatelské myšlení žáků;
- poskytnout žákům základní informace o různých formách fyzické a duševní práce za účelem volby budoucí profesní kariéry;
- podporovat žáky v tom, aby pracovní činnost vnímali jako prostředek k seberealizaci;
- rozvíjet u žáků základní pracovní dovednosti a návyky.

1.2. Praktické činnosti na základní škole

Praktické činnosti se zaměřují na základní škole na široké spektrum pracovních činností. Hlavním úkolem praktických činností je vést žáky ke schopnosti uvědoměle, tvořivě a samostatně vykonávat pracovní činnosti. Praktické činnosti se zaměřují na rozmach pracovních dovedností a zvyklostí žáků. Musíme si ale uvědomit, že praktické činnosti přispívají do značné míry, také ke kultivování osobnosti žáka v oblasti estetického cítění. Prostřednictvím praktických činností je rozvíjena schopnost žáka vnímat, prožívat a hodnotit krásu okolního světa (přírody, kultury, umění atd.). Na praktické činnosti můžeme nahlížet také jako na produkci výrobků. Děti se v rámci praktických činností učí vytvářet různé druhy výrobků, což podporuje jejich tvořivost a tvořivé estetické cítění. Pracovní činnost jim tak přináší radost z díla, které sami vytvořily. V neposlední řadě praktické činnosti přispívají k rozvoji technické gramotnosti žáka základní školy (Honzíková, 2006).

Z výše uvedených informací je zjevné, že se praktické činnosti zaměřují na rozvoj různých složek osobnosti jedince a mají tedy komplexní charakter. Všechny níže uvedené složky jsou pro formování pracovních návyků dítěte velice důležité a měly by být systematicky rozvíjeny. V rámci pracovní výchovy dochází k rozvoji následujících složek (Honzíková, Michálková a Vodáková, 2000):

- Kognitivní složka: v rámci praktických činností získávají žáci vědomosti, které se týkají jednotlivých druhů materiálů a jejich vlastností a pracovních nástrojů a způsobu jejich použití. Získávají poznatky plynoucí z práce s různými technologiemi a technikami práce. Během výuky si osvojují technickou terminologii, díky které jsou schopni pojmenovat jednotlivé pracovní operace. V neposlední řadě si žáci osvojují

základní principy bezpečnosti práce, prevence pracovních úrazů a poskytování první pomoci.

- Psychomotorická složka: v průběhu pracovní výchovy si žáci osvojují řadu psychomotorických činností a technologických kroků nezbytných k výkonu konkrétních pracovních činností. Dochází tak k rozvoji jemné a hrubé motoriky ale také schopnosti předvídat.
- Afektivní složka: v rámci praktické výchovy jsou rozvíjeny ekonomické postoje žáků, ekologické postoje a estetické postoje. Dochází také k rozvoji osobnostních a sociálních kompetencí jedince. Díky pracovní výchově si žáci vážící hodnot, jako je pracovitost, pečlivost, flexibilita a originalita.

1.3. Pěstitelství dle osnov RVP ZV

Pěstitelství je v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání zakotveno ve vzdělávacím oboru Člověk a svět práce jako jeden z tematických okruhů realizovaných na 1. a na 2. stupni základní školy. V rámci 2. stupně základní školy se jedná o jeden z volitelných tematických okruhů. Jedná se o tematický okruh, které je zde uveden pod názvem Pěstitelské práce a chovatelství (RVP pro základní vzdělávání, 2021).

Vědomosti, která žáci získali na 1. stupni základního vzdělávání navazují na obsah výuky pěstitelství na 2. stupni základního vzdělávání. Ve spojitosti s probraným učivem z 1. stupně základního vzdělávání se obsah pěstitelství na 2. stupni základního vzdělávání rozšiřuje o poznatky a dovednosti pěstování zeleniny, pokojových rostlin či aranžování rostlin. Novým učivem se stává ochrana životního prostředí, která je významnou součástí také environmentální výchovy. Mezi další okruhy patří Bezpečnost a hygiena práce, Nauka o půdě, Léčivé rostliny, Okrasné rostliny, Polní plodiny, Ovocné rostliny, Základy ochrany rostlin, Přehled hlavních prací na zahradě a Chovatelství. (Radmila Dyrťová a kolektiv, 1997)

V průběhu výuky si žáci osvojují základní vědomosti a dovednosti, které souvisí s pěstováním rostlin a chovem domácích zvířat (Friedmann, 2011). Učivo tematického okruhu pěstitelské práce a chovatelství zahrnuje následující témata:

- pěstování pokojových rostlin;
- jedovaté rostliny, alergie a rostliny jako drogy;

- vytvoření vhodných podmínek pro pěstování rostlin (půda, osivo, závlhka, hnojení atd.);
- pěstování rostlin na zahradě (zelenina, léčivé byliny, koření, okrasné rostliny atd.).

Chmelová (2010) dále rozvíjejí témata, kterým by měla být v rámci výuky pěstitelské činnosti a chovatelství věnována pozornost. Učivo při tom autorka shrnula do šesti základních témat. Jedná se o následující témata:

- pěstitelské podmínky: v rámci tohoto tématu se žáci seznamují se základními podmínkami, které jdou nezbytné pro efektivní pěstování rostlin. Jedná se zejména o zajištění kvalitní půdy, která je základem pro efektivní pěstování rostlin. Dále je v rámci tohoto tématu věnována pozornost závlhce a výživě rostlin a také ochraně rostlin proti škůdcům a nemocem.
- péče o ovocné stromy a keře: žáci se seznamují s jednotlivými druhy ovocných stromů a keřů a se zásadami jejich pěstování. Učí se také, jak úrodu zpracovat a uskladnit.
- pěstování zeleniny: žáci se seznamují s tím, jakým způsobem pěstovat zeleninu. Učí se vybrat vhodné osivo, připravit si sadbu a vytvořit takové podmínky, které by byly pro pěstování jednotlivých druhů zeleniny vhodné. Žáci si osvojují dovednosti nezbytné k pěstování zeleniny a následnému zpracování výpěstků.
- léčivé byliny a koření: žáci se seznamují s jednotlivými druhy léčivých rostlin a jejich účinky na lidský organismus. Učí se vybrané druhy léčivých rostlin pěstovat. Žáci se učí rozeznávat jedovaté rostliny a jsou informováni o důsledcích jejich konzumace. Jsou také poučeni o tom, jak postupovat v případě konzumace jedovatých rostlin. Žáci jsou seznamováni také s tím, že rostliny jsou zneužitelné jako drogy. V neposlední řadě se žáci učí o alergiích na potraviny.
- okrasné rostliny: žáci si osvojují dovednosti nezbytné pro pěstování vybraných druhů okrasných květin a dřevin. Učí se také, jakým způsobem ošetřovat pokojové rostliny. Pozornost je věnována také specifickým druhům rostlin, pěstovaným v interiéru. Jde zejména o hydroponie, kaktusy nebo bonsaje. V rámci tohoto tématu je pozornost přikládána i řezu květin, jejich úpravě a vazbě.
- chovatelství: žáci se seznamují se základními principy chovu domácích zvířat (užitkových zvířat nebo domácích mazlíčků). Žáci se učí, jakým způsobem vytvořit vhodné podmínky pro chov zvířat. Získávají dovednosti v oblasti zajištění bezpečnosti a hygieny práce v souvislosti s chovem zvířat. Zcela zásadní jsou zejména základní principy v souvislosti s kontaktem s neznámými zvířaty.

1.4. Cíle a očekávané výstupy pěstitelství

Cílem výuky pěstitelské činnosti na základní škole je rozvíjet schopnosti žáků v oblasti pěstování rostlin a chovu domácích zvířat. Žáci se učí novým vědomostem a dovednostem, které jsou důležité pro pěstování rostlin, zpracování výpěstků a zajištění hygieny a bezpečnosti práce. Mezi cíle výuky patří také zajistit, aby žáci v rámci realizace jednotlivých činností dodržovali technologickou kázeň a zásady hygieny a bezpečnosti práce. Tyto cíle můžeme shrnout do následujících způsobů – zajistit žákům základní pěstitelské vědomosti, dovednosti a návyky a inspirovat žáky k dalšímu vzdělávání v této oblasti. Žáci se během výuky učí systematicky, uvědoměle, samostatně a kreativně realizovat pěstitelskou činnosti. Současně se žáci učí plánovat si svou práci, být vytrvalí, pracovat přesně a nést odpovědnost za svou činnost (Chmelová, 2010).

V rámci výuky je kladen důraz na to, aby si žáci osvojili řadu praktických dovedností. Měli by zvládat realizovat jednotlivé pracovní aktivity na základě dokumentace a návodů. Měli by být schopni popsat a vysvětlit jednotlivé aktivity realizované v rámci pěstitelské činnosti. Zcela zásadní roli hraje schopnost připravit prostředí pro pěstování rostlin a udržovat v tomto prostředí podmínky vhodné pro růst jednotlivých druhů rostlin. Důležité je také, aby byli žáci schopni zvolit vhodné pracovní pomůcky, nástroje a nářadí a o tyto pomůcky pečovat. Měli by také umět zvolit vhodné druhy rostlin, které je možné s ohledem na dané podmínky pěstovat. V pěstování rostlin by měli zvládat výsev semen, předpěstování sazenic a následnou péči o rostliny. Součástí osvojených dovedností by měla být také schopnost nakládat s výsledky jejich práce (NPI, 2022).

Konkrétní výstupy tematického celku Pěstitelské práce a chovatelství jsou vymezeny v rámcovém vzdělávacím programu pro základní školy. Zde jsou uvedeny očekávané výstupy a minimální doporučená úroveň očekávaných výstupů. Mezi očekávané výstupy patří (RVP pro základní vzdělávání, 2021):

- žák je schopen realizovat jednoduché pěstitelské činnosti a sám vést pěstitelské pokusy, jejichž výsledky bude sledovat;
- žák je schopen pěstovat a ošetřovat pokojové a další rostliny podle základních pěstitelských zásad;
- žák je schopen zvolit vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní podle konkrétního druhu pěstitelské činnosti;

- žák při realizaci pěstitelské činnosti respektuje zásady hygieny a bezpečnosti práce a je schopen v případě úrazu poskytnout první pomoc.

Dále je v rámcovém vzdělávacím programu vymezena minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření. Jedná se o učivo, které by měli zvládnout žáci se speciálními vzdělávacími potřebami. Mezi minimální výstupy patří následující (RVP pro základní vzdělávání, 2021):

- žák volí vhodné pracovní pomůcky při pěstování různých druhů rostlin např. nástroje a náčiní;
- žák respektuje základní podmínky vodné pro pěstitelskou činnost a je schopen užívat vhodné pěstitelské postupy s ohledem na typ rostliny;
- žák je schopen ošetřovat a pěstovat pokojové i jiné rostliny podle základních pěstitelských zásad a realizuje pozorování růstu těchto rostlin;

Při realizaci pěstitelské činnosti respektuje zásady hygieny a bezpečnosti práce a je schopen poskytnout první pomoc v případě úrazu na zahradě.

1.5. Specifika výuky pěstitelské činnosti

Výuka pěstitelské činnosti má v České republice dlouhou tradici a souvisí do značné míry s budováním školních zahrad, které podporovala již Marie Terezie. Na základě školského zákona přijatého v roce 1869 bylo budování školských zahrad povinné. Tyto zahrady měly sice primárně produkční charakter, ale byla na nich realizována také výuka (Vácha, 2015). Také po vzniku samostatného Československa a v době po 2. světové válce byla činnost školských zahrad podporována, ale do popředí se dostávala jejich edukační funkce. Důraz byl v této době kladen zejména na rozvoj dovedností žáků. V souvislosti se vzdělávací reformou realizovanou v 90. letech 20. století byla pěstitelská činnost zařazena do vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Důraz byl při tom kladen na rozvoj kompetencí a budování pozitivního vztahu žáků k pracovní činnosti realizované v rámci pěstitelství a chovu domácích zvířat (Burešová a kol., 2007)

Pro výuku pěstitelské činnosti je vhodné pracovat s žáky na školní zahradě. Jedná se o prostředí, ve kterém si mohou žáci vyzkoušet různé druhy činností souvisejících s pěstitelstvím. Učitel má možnost realizovat na školní zahradě celou řadu zajímavých činností a může ji využít také pro realizaci projektových dnů nebo experimentů. V současné době je kladen důraz na to,

aby měla výuka pěstitelské činnosti komplexní charakter. V řadě případů se tedy v rámci výuky setkáváme s implementací environmentálních principů. Tato skutečnost se odráží také v tom, jakým způsobem jsou školní zahrady koncipovány. V neposlední řadě slouží školní zahrady žákům také jako místo vhodné k relaxaci po výuce (Chmelová a kol., 2019).

V současné době však nemají všechny školy k dispozici školní zahradu, na které by bylo možné realizovat pěstitelské práce. V posledních letech se však můžeme setkat se vzrůstajícím zájmem o pěstitelské činnosti. Jednotlivé aktivity je při tom možné realizovat i bez využití školní zahrady k pěstitelské činnosti. Školy mohou za tímto účelem využít vzdělávací programy zaměřené na pěstitelskou činnost, které jsou realizovány specializovanými organizacemi. Jedná se o organizace, které se zaměřují na environmentální výchovu nebo přímo na zahradní pedagogiku. Tyto organizace mají většinou k dispozici prostory vhodné pro realizaci výuky a nabízejí vzdělávací programy s různou tematikou. Výhodou těchto programů je zejména skutečnost, že mají žáci možnost vidět v pěstitelství přímo v praxi, což je vede k větší úctě k výsledkům práce zemědělců (Wolf a Haubenhofner, 2015).

V souvislosti s výukou pěstitelské činnosti je nezbytné si uvědomit, že děti tráví stále více času ve škole nebo doma. Pro zdravý vývoj dítěte je však pobyt v přírodě nezbytný. Mimo to je důležité, aby se děti více dostávaly do kontaktu s přírodou a uvědomovaly si tak její význam v životě člověka. Účast na vzdělávacích programech, které se zaměřují na pěstitelství a chovatelství, hrají v tomto ohledu významnou roli. Učitelé mohou v rámci výuky navštěvovat také městské parky nebo komunitní zahrady, se kterými se v současné době stále častěji ve městech setkáváme. Sama škola při tom může iniciovat vznik vzdělávací zahrady, kterou by mohly využívat také další školy ve městě. Tyto zahrady pak mohou být využívány nejen při výuce pěstitelství ale také dalších vyučovacích předmětů (Habib a Doherty, 2007).

2. Hodina praktických činností a pěstitelství na ZŠ

Cílem pracovního vyučování je budovat pozitivní vztah žáků k práci. V rámci pracovního vyučování si žáci osvojují základní pracovní dovednosti a návyky, které se týkají různých pracovních oblastí. Důraz je kladen také na to, aby si žáci uvědomovali svou odpovědnost za kvalitu odvedené práce. Žáci se učí tvořivosti, vytrvalosti, a soustavnosti při vykonávání určité činnosti. V rámci pracovního vyučování by měl být kladen také důraz na zacházení s materiálem a pracovní techniky, které by byly šetrné k životnímu prostředí. Prostřednictvím pracovní výchovy se žáci také seznamují se svým okolím a celkově s okolním světem. Při výuce mají možnost seberealizace, což má pozitivní vliv na jejich sebehodnocení (Jařábáč, 2017).

V rámci pracovního vyučování se žáci seznamují s různými pracovními technikami, konstrukcí a činnostmi rozmanitých strojů a zařízení a s využíváním vědeckých poznatků v praxi. Žáci si osvojují základní pracovní operace a učí se pracovat s různými druhy materiálů. Vždy při tom jednájí v souladu s principy bezpečnosti práce a ochrany zdraví jedince. V rámci pracovního vyučování dochází v podstatě k výchově žáků k práci. Obecně je možné cíle pracovního vyučování shrnout do následujících bodů (Novotný a Honzíková, 2014):

- utvářet a rozvíjet technické představy, technické myšlení a konstrukční schopnosti žáků;
- rozvíjet estetické cítění a vkus žáků a umožnit jim tak vytvářet výrobky podle odpovídajících estetických kritérií;
- připravuje žáky na samostatné plnění úkolů;
- rozvíjet schopnost hodnotit výsledky své práce a práce ostatních lidí;
- podporovat u žáků schopnost vytvářet funkční výrobky, které je možné využít v každodenním životě;
- osvojovat si technické poznatky týkající se vlastností materiálů a jeho zpracování;
- podporuje sociální kompetence potřebné při týmové práci.

2.1. Obsah hodiny praktických činností a pěstitelství na ZŠ

Pěstitelství ve vztahu k environmentální výchově

- Náplň pěstitelského jednání i v péči o životní prostředí

Životní prostředí je místo, kde člověk žije, které obklopuje a ovlivňuje ho. Když byla člověkem rozvíjena zemědělská činnost, byla přeměňována kulturní a přírodní krajina. Životní prostředí bylo ovlivněno ubýváním lesů, vytvořením polí, a výsadbou sídlišť,

chovem zvířat a pěstováním rostlin a v neposlední řadě i rozvojem průmyslu, řemesel či dopravy. Tím dochází k velkým zásahům do přírody. Velmi důležitá pro ozdravení přírody je zeleň. Zeleň uvolňuje kyslík, vstřebává z ovzduší škodlivé plyny, redukuje prašnost ve vzduchu, pomáhá při cirkulaci proudění vzduchu, udržuje vodní režim, je pomocníkem při regulaci teploty v krajině atd. Projektováním a plánováním výsadby se zabývá architektura krajiny a zahrani architektura (Radmila Dytrtová a kol., 1997).

- Vztah mezi životním prostředím a pěstitelstvím

Působením člověka na půdě (lesnictví, zemědělství atd.) je spojena s přírodou. Tím, že člověk nebere ohled na přírodní zákonitosti, příroda trpí, což má neblahý dopad na zdraví lidí. V zemědělství jsou pěstovány plodiny na velkých lánech, kde se používají chemické postřiky a hnojiva. Nadměrné používání těchto chemických hnojiv má za následek vymizení některých živočichů z polí. Přílišné střídání plodin na polích je příčinou zahlcení škodlivých látek v půdě a ve vypěstovaných produktech. Proto by se zemědělství mělo snažit předcházet nepříznivým vlivům na životní prostředí a zdraví lidí. Zemědělská činnost by se měla začít zaměřovat alespoň na tyto úkoly: obohacovat půdu o organické látky jako je močůvka, zelené hnojení. Dále usilovat o zakládání lesů, nebo parků na těžebních haldách. Doporučovat ekologický způsob pěstování rostlin, založený na ochraně půdy a krajiny (výroba biopotravin). Omezit využívání těžké mechanizace. Šlechtit odrůdy odolné proti chorobám... (Radmila Dytrtová a kol., 1997).

Půda

- Žák je schopen vysvětlit podstatu významu obdělávání a ošetřování půdy.
- Žák rozumí pojmu plodnost půdy a znají způsob zušlechťování půdy zemědělskou technikou a účelnou výživou.
- Žák je schopen vyjmenovat půdní druhy a základní druhy hnojiv.
- Žák dokáže vysvětlit příčinu fyzikálního zvětrávání a vyjmenovat nevhodnější plodiny pro školní pozemek.
- Žák zná význam slova kompost (Milec a kol., 1980).

Hygiena práce a bezpečnost

Pokud pracujeme s půdou je vhodné mít očkování proti tetanu. Nutností při práci v učebně, nebo venku je mytí rukou, a zvláště před jídlem. Pokud pracujeme s jedovatými, či léčivými

rostlinami, pak dbáme na zvýšenou hygienu. Při práci nepijeme, nejíme. Pokud je nějaký žák alergický na některý pěstovaný druh rostlin, je nutné tuto skutečnost oznámit učiteli. Když pracujeme na zahradě, volíme oblečení a obuv podle počasí. Důležitá je také pokrývka hlavy a pracovní rukavice.

Při pěstitelských pracích musíme dbát na opatrnost při manipulování s nářadím. Jako je vynášení, vydávání či ukládání. Nářadí skladujeme v kůlně na příslušných stojanech, nebo bednách. Nářadí ukládá do nářadovny sám učitel, nebo služba k tomu učitelem určená. Jestliže pracujeme s nářadím je nutností dodržovat rozestupy, abychom nikoho nezranili. Na zahradě je vyhrazené místo pro odložení nářadí. Je nutné si pamatovat, že nářadí slouží jako pomůcka při práci, a ne k zábavě (Dytrtová a kol., 1997).

Polní plodiny

- Žák umí vyjmenovat hlavní polní plodiny
- Žák umí pracovat s konkrétním nářadím, potřebným v zemědělství
- Žák ví, jaké jsou rozdíly mezi obilninami, luskovinami a okopaninami a dokáže vysvětlit význam pro národní hospodářství
- Žák dokáže popsat způsob sklizně hlavních polních plodin (A. Mílec a kol, 1980)

Ochrana rostlin

- Žák dokáže rozpoznat nejběžnější druhy plevelů a jakým způsobem se likviduje
- Žák dokáže popsat ochranu rostlin
- Žák je seznámen s některými druhy chorob (padlí, rzi, plíseň šedá, šarka aj.) a parazitů (houby, viry, bakterie) (Dytrtová a kol., 1997)

Okrasné rostliny a aranžování rostlin

- Žák je seznámen s rozdělením okrasných rostlin
- Žák dokáže rozdělit rostlinu podle typu stonku na dřeviny a byliny a podle toho, kde se pěstují na venkovní, nebo pokojové
- Žák se učí rozpoznat druhy vhodné pro exteriéry a interiéry
- Žák dokáže rozdělit květiny podle toho, kdy kvetou (letničky, dvouletky, trvalky, cibulnaté a hliznaté květiny)
- Žák je seznámen s dřevinou, která se pěstuje pro malé přírůstky v malých nádobách (bonsaj)

- Žák dokáže podle pokynů a praktické ukázky aranžovat květiny do vázy, misky či jiné vhodné nádoby
- Ukázka sušeného či suchého aranžmá rostlin (Dytrtová a kol., 1997)

Zelenina

- Žák je seznámen s charakteristikou a významem zeleniny (jejím rozdělením, pěstováním a ochranou před škůdci)
- Žák je seznámen s méně známými druhy zeleniny pěstované v našich podmínkách (brokolice, kapusta růžičková, meloun cukrový, pastinák aj.)
- Žák dokáže rozřadit druhy a odrůdy zeleniny (kořenové, košťálové, cibulové, listové)
- Žák zná látky, které jsou obsažené v zelenině
- Žák dokáže porovnat pěstování zeleniny na zahradě a ve velkovýrobních podmínkách (Milec a kol., 1980)

Chovatelství

- Žák je seznámen s vybranými druhy zvířat (morče, andulka, kočka aj.) a péčí o ně (Dytrtová a kol., 1997).

2.2. Zásady při hodině praktických činností a pěstitelství na ZŠ

Při výuce pracovních činností je nezbytné postupovat v souladu s didaktickými zásadami. Jedná se o obecně platné principy, jejichž dodržování vede k dosažení výukových cílů. Jde v podstatě o obecné požadavky, které souvisí s plánováním, organizací a realizací výuky. Pro učitele jsou didaktické zásady určitým vodítkem, jak při výuce postupovat, aby byla efektivní (Průcha, 2009). V odborné literatuře se můžeme setkat s celou řadou didaktických principů. Nejčastěji jsou však uváděny následující didaktické zásady (Skalková, 2007):

- zásada systematickosti: pro žáky je snadnější učivo pochopit, pokud je logicky uspořádáno. Jednotlivé poznatky by na sebe tedy měly navazovat a doplňovat.
- zásada uvědomělosti: žák by měl učivu porozumět a chápat jeho smysl. Učitel by měl žákům vysvětlit smysl učiva pro praktický život. Učitel by měl kontrolovat, zda žáci učivo pochopili a dát jim zpětnou vazbu.

- zásada postupnosti: při výuce by měl učitel postupovat od nejjednoduššího učiva po složitější, od známého k neznámému, od konkrétního k abstraktnímu. Žák si tak osvojuje učivo, na jehož základě může dále stavět.
- zásada názornosti: pro žáky je velice náročné představit si abstraktní pojmy, a proto je vhodné pracovat se názorností. Učitel může využívat různé modely, schémata atd.
- zásada propojení teorie a praxe: v rámci výuky by si žáci neměli osvojovat pouze teoretické vědomosti ale také praktické dovednosti. Velice důležité je tyto dvě oblasti propojit. Značnou výhodou je práce s osobní zkušeností žáka.
- zásada vědeckosti: učivo by mělo reflektovat nejnovější vědecké poznatky, které by však měly projít didaktickou transformací, aby byly pro žáky pochopitelné. Mimo to by se měl žák naučit pracovat se zdroji (volit vhodné zdroje, ověřovat si informace atd.).
- zásada trvalosti: žáci by si měli učivo osvojovat dlouhodobě, proto jsou u žáků rozvíjeny kompetence, které přetrvávají po celý život jedince (Zormanová, 2014).
- zásada individuálního přístupu: učitel by měl znát a respektovat individuální specifika žáka (vlastnosti, schopnosti, potřeby). S ohledem na tato specifika by měl stanovovat cíle a volit aktivity (Čapek, 2015).
- zásad komplexního působení: v rámci výuky by měl učitel působit na žáka komplexně a rozvíjet všechny složky jeho osobnosti (Čapek, 2015).
- zásada hodnocení a zpětné vazby: činnost žáků by měla být průběžně hodnocena. Důležité je při hodnocení stanovit jasná kritéria. Hodnocení by pro žáky mělo fungovat jako zpětná vazba (Vališová a Kovaříková, 2014).

3. Model hodiny praktických činností na ZŠ

Při realizaci vyučovací hodiny by měl být kladen důraz zejména na rozvoj aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků. Na všechny tyto oblasti by měl být kladen důraz stejnou měrou. Aktivitu je v rámci výchovně vzdělávacího procesu možné charakterizovat jako uvědomělou činnost, která vychází z vůle žáka a vede k dosažení předem vymezeného cíle. Na aktivitu je možné nahlížet také jako na pedagogický prostředek využívaný k organizaci a řízení pedagogického procesu (Průcha, 2009). Projevy aktivity jsou velice různorodé, protože každý žák je jiný. Obecně je možné aktivity rozdělit do skupin podle následujících kritérií (Skalková, 2007):

- cíl aktivity: pracovní, oddechové, relaxační, volnočasové a další;
- míra uvědomělosti: z tohoto úhlu pohledu dělíme aktivity na uvědomělé a mechanické;
- sféry působení: dělíme aktivity na fyzické, technické, poznávací, umělecké a další.
- druh aktivace: vnější aktivace, vnitřní aktivace;
- míra aktivizace: aktivity skutečné a aktivity zdánlivé nebo také předstírání.

Další významnou složkou, která by měla být v rámci pracovní výchovy rozvíjena je samostatnost. V rámci realizovaných aktivity by měl být kladen důraz na to, aby žáci získávali vědomosti a dovednosti v rámci vlastního úsilí. Žáci by měli mít v rámci vyučovací hodiny pracovat relativně nezávisle aniž by byli vedeni někým jiným. Důraz by měl být kladen hlavně na řešení problémů. Vališová a Kovaříková (2021) a uvádí následující druhy samostatné práce:

- Samostatnost napodobující: v rámci aktivity žáci reprodukují již osvojené vědomosti. Jedná se například o vystřihování podle předlohy.
- Samostatnost reprodukující: v rámci aktivity žáci sice pracují podle vzoru, ale do aktivity přinášejí také svou vlastní představu. Jedná se například o situaci, kdy žák pracuje podle předlohy, ale na šabloně vytvoří vlastní detaily.
- Samostatnost produkující: v rámci aktivity vytvářejí žáci vlastní výrobek, který v plné míře reflektují jeho představy.
- Samostatnost přetvářející: v rámci aktivity žáci pracují s již existujícím produktem, která následně přetvářejí podle svých vlastních představ.

Podle Čápa a Mareše (2001) představuje tvořivost vrchol seberealizace jedince. Aktivita a samostatnost se navzájem do značné míry ovlivňují. Tím dosáhneme větší samostatnosti žáků

a naopak. Oba dva tyto faktory pak vedou ke kreativitě žáka. Průcha, Mareš a Walterová (2003) definují tvořivost následujícím způsobem: „*duševní schopnost vycházející z poznávacích i motivačních procesů, v níž ovšem hrají důležitou roli též inspirace, fantazie, intuice. Projevuje se nalézáním takových řešení, která jsou nejen správná, ale současně nová, nezvyklá, nečekaná.*“. Základním předpokladem rozvoje kreativity je fantazie, představivost a myšlení. Podle autorů je každý člověk do určité míry tvořivý. Tvořivost a kreativita vede žáka různými životními situacemi a může ovlivňovat jeho následné postoje a řešení problému. Z tohoto důvodu by měl učitel v rámci výchovně vzdělávacího procesu podporovat rozvoj tvořivosti žáků (Nakonečný, 2021).

3.1. Pracovní kompetence

Obecně je možné charakterizovat kompetence jako soubor znalostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jedinec využívá v různých situacích. Mají tedy univerzální charakter. Kompetence hrají významnou roli v osobním i pracovním životě jedince (Matoušek, 2016). Podle Belze a Siegrista (2001) by měly být v rámci vzdělávacího procesu rozvíjeny zejména klíčové kompetence žáků. Podle autorů jde o soubor kompetencí, které naleznou uplatnění v různých životních situacích.

Proces osvojování kompetencí je velice náročný a má dlouhodobý charakter. Z tohoto důvodu by mu měla být věnována pozornost již od raného věku dítěte. V rámci vzdělávacího systému tedy dochází k rozvoji kompetencí již v předškolním věku. Žáci by měli dosahovat takové úrovně kompetencí, která odpovídá jeho rozumové a vývojové úrovni. Při přípravě vyučovací by tedy měl mít učitel vždy mysli to, jaké kompetence by chtěl u žáků rozvíjet (Nakonečný, 2000).

V rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání je vymezeno sedm klíčových kompetencí. Jednou z těchto kompetencí je pracovní kompetence. Jedná se o kompetence, které hrají významnou roli zejména při realizaci jednotlivých pracovních úkonů, a to nejen v profesním životě jedince ale také v jeho soukromém životě. Mezi základní pracovní kompetence patří zejména pozitivní vztah jedince k práci, tvořivý postoj k pracovní činnosti a pozitivní vztah k technice a technologiím. Jedná se také o znalost základních principů práce s různými materiály, pracovními nástroji a aplikace různých pracovních postupů. V neposlední řadě jde o respektování základních principů bezpečnosti práce (Honzíková, 2015). V rámci základního vzdělávání by si měl žák osvojit následující dílčí kompetence (RVP, 2021):

- pracuje s různými materiály, využívá různé nástroje a vybavení a realizuje různé pracovní postupy a operace;
- při práci se snaží jednat hospodárně, efektivně nakládá se zdroji, chrání své zdraví i zdraví ostatních, chrání životní prostředí a respektuje společenské a kulturní hodnoty;
- při pracovní činnosti dodržuje základní principy bezpečnosti práce a respektuje pravidla, která byla pro danou pracovní činnost vymezena;
- využívá znalosti a dovednosti, které získal během studia v různých předmětech, k osobnímu a profesnímu rozvoji;
- přistupuje k pracovní činnosti, tak aby včas odevzdal kvalitní výrobky nebo služby, které by byly funkční;
- má základní informace nezbytné k podnikatelské činnosti (sestavení podnikatelského plánu, uvědomění si rizika podnikání, podnikatelské myšlení atd.).

3.2. Rozložení hodiny

Vyučovací hodina by měla být rozložena do jednotlivých fází tak, aby bylo dosaženo maximálního možného efektu. Podle Skalkové (2007) by měla být vyučovací hodina rozložena do šesti základní fází – motivace, opakování, expozice, fixace, diagnóza a aplikace. Pořadí není závazné a vyučující si jej může měnit a uspořádat podle sebe. Některé fáze ve výuce je možné v případě nutnosti vynechat, jelikož v některých případech není možné všechny fáze realizovat během jedné vyučovací hodiny. Učitel by je však měl zařazovat v dlouhodobějším horizontu. Jednotlivé fáze výuky budou popsány níže.

Motivace hraje ve výuce zcela zásadní roli. Pojem motivace je možné vysvětlit jako vnitřní nebo vnější faktory, které vedou jedince k určité činnosti. Jedná se tedy v podstatě o soubor faktorů, které vedou jedince k určitému chování (Čáp a Mareš, 2021). V rámci výuky by měl učitel najít stimul, který by žáky naladil na výuku a vzbudil jejich pozornost. Za tímto účelem jsou často využívány tzv. aktivizační výukové metody (Čapek, 2015).

Opakování je založeno na upevňování učiva, které si žáci již osvojili. Opakování hraje důležitou roli zejména v případě, že nové učivo navazuje na již probranou látku. V takovém případě je vhodné si informace opět vybavit, aby na ně mohl učitel navázat. Tato fáze výuky se nemusí objevovat v každé vyučovací hodině. Na opakování by měla navazovat fáze expozice. Jedná se o proces, během kterého se žáci seznamují a novým učivem. Za tímto účelem využívá

učitel různé výukové metody. Jde hlavně o výklad, demonstraci jevů, práci s texty atd. (Vališová a Kovaříková, 2021).

Po expozici by měla následovat fixace, jejímž cílem je upevnění nově získaných vědomostí a dovedností. Fixace probíhá zejména prostřednictvím různých druhů cvičení, úkolů, testů nebo řešení problémů. Cílem této fáze výuky je zamezit tomu, aby žáci učivo rychle zapomněli. Podle výzkumů dochází během 8 hodin k zapomenutí až poloviny nově osvojených znalostí a vědomostí (Čapek, 2015).

Součástí výuky by měla být také aplikace nových vědomostí a dovedností. Tato fáze hraje v případě praktického vyučování zcela zásadní roli. Žáci by měli mít možnost během výuky samostatně pracovat, aby si přímo v praxi vyzkoušeli své vědomosti a dovednosti. Měli by mít tedy možnost samostatně vykonávat jednotlivé pracovní úkony a činnosti. Vhodné je zejména to, aby vytvořili vlastní výrobek (Skalková, 2007).

Nedílnou součástí výuky je diagnostika, která zahrnuje reflexi a sebereflexi průběhu výuky. Cílem je zjistit, co se žáci během výuky naučili. Pro žáky je velice důležité získat zpětnou vazbu. Jejím prostřednictvím dochází ke korekci chyb. Mimo to pozitivní zpětná vazba motivuje žáky k dalšímu učení. V případě pracovní výuky je vhodné, aby žáky nehodnotil pouze učitel, ale hodnotili se navzájem (Čapek, 2015).

3.3. Příprava učitele

Pro úspěšnost výchovně vzdělávacího procesu je nezbytné, aby byl učitel na výuku dobře připraven. Obecně platí, že učitel nemá povinnost vytvářet písemnou přípravu na výuku, ale s ohledem na kvalitu výuky je to vhodné. Prostřednictvím přípravy na výuku si učitel ujasňuje, jak by měla výuka probíhat a jakým způsobem dosáhne svých cílů. V rámci přípravy by se měl rozhodnout, jaké výukové metody a organizační formy výuky využije (Kalhous a Obst, 2002).

Základem přípravy na výuky je didaktická analýza učiva. Učitel se během ní seznamuje se vzdělávacím obsahem, jeho strukturou a jeho vztahem k dalšímu učivu. Pracuje při tom zejména s kurikulárními dokumenty (Rámcový vzdělávací program, Školní vzdělávací program). V rámci tohoto procesu učitel promítá své myšlenky do učiva a snaží se vystihnout jeho podstatu. Na základě didaktické analýzy formuluje konkrétní cíle výuky, které by měly být v souladu s pracovními kompetencemi. Na základě didaktické analýzy volí učitel výukové metody a organizační formy výuky (Skalková, 2007).

V případě pracovní výchovy je velice důležité, aby se učitel velice dobře seznámil s pracovní činností, na kterou se bude v rámci výuky zaměřovat. Měl by ji poznat z různých úhlů pohledu, umět používat jednotlivé pracovní postupy a metody, volit a pracovat s materiálem, náradím a pomůckami. Pouze pokud učitel jednotlivé činnosti dobře zná, může je předávat dál (Zormanová, 2014).

V rámci výuky pracovní výchovy by měl učitel zejména stanovit cíle výuky a zaměřit se na způsob technického předvedení dané pracovní činnosti. Za tímto účelem by měl zvolit vhodné výukové metody. Velice důležité je, aby učitel připravil vhodné pomůcky, pracovní prostředí a zajistil bezpečnost práce. Velice důležité je, aby měl učitel dobře promyšleno, jak bude výuka probíhat s ohledem na prostorové podmínky. Měl by vědět, jak se budou žáci v prostoru pohybovat, kde budou jednotlivé pomůcky atd. (Skalková, 2007).

Ve chvíli, kdy má učitel představu o průběhu výuky, může přistoupit k vytvoření písemné přípravy na výuku. Její forma je většinou individuální a závisí na potřebách učitele. Příprava by měla obsahovat cíl výuky, vymezení organizační formy výuky, výukových metod a didaktických pomůcek. Dále by zde měl být uveden popis realizace výuky. Příprava by měla reflektovat strukturu vyučovací hodiny (Zormanová, 2014).

3.4. Organizace hodiny

Organizační forma výuky představuje způsob uspořádání vyučovacího procesu. Vymezuje, jakým způsobem budou jednotlivé složky výuky (žák, učitel, učivo) v interakci. Každá organizační forma výuky poukazuje na vnitřní strukturu vyučovací hodiny. Mezi základní organizační formy výuky patří (Skalková, 2007):

- individuální výuka;
- skupinová výuka;
- týmová výuka;
- kooperativní výuka;
- hromadná výuka.

V rámci praktické výuky by měly být využívány takové organizační formy výuky, které by umožnily učiteli věnovat potřebnou pozornost všem žákům a žákům by umožnily pracovat samostatně. Velice výhodná je v tomto ohledu skupinová výuka, týmová výuka nebo kooperativní výuka. Důvodem je skutečnost, že si žáci mohou při přípravě výrobku vzájemně

pomáhat. Velice důležité je při volbě organizační formy výuky myslet na bezpečnost práce (Honzíková a Bartoš, 2004).

Velice důležitá je také volba vhodné vyučovací metody. Výuková metoda představuje způsob práce učitele a žáků během výuky. Jedná se v podstatě o prostředek, který učitel využívá za účelem dosažení výukových cílů. Učitel volí vhodnou výukovou metodu s ohledem na vzdělávací cíle, učivo, charakter žáků a své preference. Obecně je možné výukové metody rozdělit do tří základních skupin (Maňák a Švec, 2003):

- slovní výukové metody: jedná se například o výklad, rozhovor, vysvětlování atd.
- ukázkové výukové metody: jedná se například o pozorování postupu práce praktické činnosti žákem při ukázce učitelem atd.
- praktické výukové metody: jedná se například o samostatné řešení problému žákem nebo samostatnou i skupinovou práci žáků atd.

V praktických činnostech využíváme názorné a reálné výukové metody, ale také metodu slovní, kdy pedagog např. vysvětluje pracovní postup, bezpečnost práce aj, nebo s nimi diskutuje o tom, za jakým účelem jsou jednotlivé pracovní techniky využívány. Mezi nejčastěji využívané výukové metody patří instruktáž, demonstrace pracovního postupu nebo pracovní činnosti, samostatná pracovní činnost. Vhodné je do pracovní výchovy zařadit také besedu s hostem nebo exkurzi (Honzíková, 2015).

Nedílnou součástí praktické výchovy je také hodnocení práce žáků. Učitel má možnost využít slovní hodnocení nebo hodnocení pomocí známek. Velice důležité je, aby žáci znali kritéria, podle kterých bude jejich práce hodnocena. Při hodnocení výrobku by se měl učitel zaměřit na jeho funkčnosti, přesnost provedení práce a vzhled. Měl by ale hodnotit také to, zda pracoval žák samostatně a zda byl schopen spolupracovat s ostatními členy týmu. Učitel by měl sledovat také zručnost žáka, jeho fantazii a osobní nasazení (Honzíková, 2015).

4. Materiály nejčastěji používané v pracovním vyučování

Jak již bylo výše uvedeno, jedním ze základních cílů výuky je naučit žáky pracovat s různými druhy materiálů. Jedná se jak o přírodní, tak umělé materiály. Případně je možné pracovat s jejich kombinací. V rámci praktické výchovy je kladen důraz na to, aby se žáci seznámili s vlastnostmi těchto materiálů a naučili se s nimi zacházet (Honzíková, 2006).

Přírodní materiály: dřevo (šišky, větvičky, kůra, plody dřevin), rostliny (sušené rostliny, trávy, lýko, přírodní provazy), papír (jakákoliv barva, formát, druh), kámen (drobné kamínky), textil (přírodní provázky, bavlnky, nitě), přírodniny (drobné potraviny, suché přírodniny, jablka, hrušky, pomerančová kůra, koření, ořechy)

Umělé doplňky: sklo (korálky, skleněné vázy, zavařovací sklenice), kov (drátky, jehly, alobal, zátky), jiné (mašle, stuhy, kelímky, plasty, květináče různých velikostí)

4.1. Papír

Jedná se o přírodní materiál, který je v současné době nedílnou součástí běžného života. Ve školách je využíván k různým účelům. V rámci pracovní výchovy je možné využívat celou řadu druhů papíru v různé formě. Pracovat je možné s papírem kancelářským, balícím, novinovým, krepovým, kartonem atd. Papír je velice flexibilní materiál a je možné s ním pracovat různými způsoby – ohýbat, skládat, lepit, trhat, stříhat. Mimo to je možné na papír psát, malovat různými typy barev (vodovky, tempery, inkoust), tisknout na něj tiskátky (klasickými, z gumy, brambor) nebo na něj lepit různý materiál (krajky, fazole, nálepky). Z papíru je možné vyrábět různé výrobky, jako jsou například vystřihovánky, koláže, origami, zvířátka, sáčky, čepice, ozdoby, krabičky, hry a další (Jařábáč, 2017).

4.2. Textil

Textil je pro pracovní výchovu vhodný materiál, který má v českých zemích dlouholetou tradici. V České republice má tradici zejména modrotisk. Z tohoto důvodu je jeho využití v pracovní výchově velkým přínosem. V rámci práce s textilem je možné využívat celou řadu materiálů. Jedná se zejména o len, konopí, vlnu, hedvábí nebo bavlnu. Podobným způsobem jako s textilními vlákny je však možné pracovat také se slámou nebo kovovou fólií. Na školách je možné s textilem pracovat následujícími technikami – tkání, uzlování a drhání, vyšívání, nebo

tisk. Dále je možné za pomoci textilu vytvářet koláže, učit se různé druhy stehů nebo šít různé textilní výrobky (pytlíky, zástěry, zvířátka) (Honzíková, 2014).

4.3. Plasty

Název plasty je využíván pro celou řadu materiálů, které mají syntetický charakter. Do většiny plastů se přidávají barviva a výrobky mohou být také povrchově upravovány. Obecně dělíme plasty podle chemického složení, typu chemické reakce na jejímž základě vznikly, výchozí suroviny nebo chování při vystavení vysoké teplotě. V rámci pracovní výchovy je možné pracovat s celou řadou plastových výrobků, které mohou být recyklovány. Jedná se například o kelímky, trubky, folie atd. Je také nezbytné si uvědomit, že mezi plasty patří také další materiály, se kterými je možné v pracovní výchově pracovat. Jedná se například o lepidla, pryskyřice, koženku a různé platové polotovary (pleteniny, tkaniny atd.) (Honzíková, Sojková, 2014).

4.4. Pletiva

Pletivem je v tomto ohledu myšleno proutí, stvolů, tráv nebo lodyhy rostlin. Jejich výhodou je zejména jejich pružnost, díky které je možné je různým způsobem ohýbat. Mezi pletivo, se kterým je možné v rámci pracovní výuky pracovat, patří zejména proutí, sláma, orobinec, loubek nebo kukuřičné šustí. Z pletiva je možné vyrábět různé ozdoby, ornamenty, košíky, panenky nebo zvířátka. Pletivo je však možné využívat také jako součást koláží nebo jako dekoraci například do květinových vazeb (Bean, 1995).

4.5. Dřevo

Dřevo je jedním z prvních materiálů, se kterým lidstvo pracovalo. V minulosti se děti do kontaktu se dřevem dostávaly častěji, než je tomu v současné době. Většina jejich hraček byla vyrobena ze dřeva. Přesto má řadu vlastností, díky kterým je z něho možné vyrábět různé výrobky. Každý druh dřeva je vhodný k výrobě jiného typu výrobků. Významnou roli hraje zejména tvrdost dřeva. V rámci pracovní výchovy je možné pracovat se dřevem různým způsobem. Je možné z něho vyrábět různé výrobky, jako jsou například lodičky, píšťalky, ptačí budky atd. Je však možné využít ho jiným způsobem jako je například jeho otištění do keramiky (Jařábáč, 2017).

Dřevo má celou řadu vlastností, na které je nutné při práci s ním myslet. Jedná se o fyzikální a mechanické vlastnosti. Fyzikální vlastnosti zjišťujeme prostřednictvím pozorování, měření, vážení atd. Jedná se o barvu dřeva, jeho lesk, texturu, vlhkost, vůni nebo tepelné a zvukové vlastnosti. Mechanickými vlastnostmi jsou myšleny vlastnosti, které jsou spojeny se schopností odolat vnějším faktorům. Jedná se také o vlastnosti, ze kterých je vycházeno při konstrukčních pracích se dřevem. Mechanické vlastnosti jsou zjišťovány různými typy zkoušek, při kterých se používají různé druhy dřeva. Mezi mechanické vlastnosti patří pevnost, pružnost, tvárnost, tvrdost, křehkost nebo štípatelnost (Honzíková a Sojková, 2014).

4.6. Keramika, modelovací hmota

Práce s keramikou nebo modelovací hmotou je pro pracovní výchovu velkým přínosem. Žáci se seznamují s novým materiálem, mají možnost vytvořit vlastní zajímavé výrobky a seznamují se s různými uměleckými technikami. V případě keramiky je však nezbytné, aby měla škola keramickou pec nebo se domluvila s keramickou dílnou, která by jim výrobky vypálila. Z tohoto důvodu dává většina škol přednost práci s modelovací hmotou, kterou není nutné vypalovat. S keramickou hlinou je možné pracovat různými technikami – vymačkávání, válečkování nebo tvorba reliéfu. Výrobky je možné také dále různým způsobem zdobit. K tomuto účelu je možné využívat různé techniky, jako je například vyškrabávání, vtiskování, stlačování, aplikace ozdob a další. Výrobky je možné také glazovat pomocí různých barevných a lesklých glazur (Honzíková, 2006).

4.7. Plody

Plody jsou nejběžnějším materiálem pro praktické činnosti. Jedná se o rozmnožovací orgán krytosemenných rostlin, který může vzniknout buď z pestíku, nebo semeníku. Plod má jednu hlavní funkci, ochranu semene a jeho vyživování. Plody jsou pro výrobky v praktických činnostech jednou z přírodních materiálů, který můžeme díky klasifikaci dále dělit na:

- Plody suché pukavé – plody pukají a semena se uvolňují. Do této skupiny řadíme měchýřek (blatouch), lusk (hrách), tobolka (mák), šešule (hořčice)
- Plody suché nepukavé – plody nepukají, oddělují se celé. Sem řadíme nažku (smetánka lékařská), oříšek (líska) a obilku (trávy)

- Plody suché poltivé – mezi které patří: struk (ohnice), tvrdka (hluchavka), dvounažka (javor)
- Plody pravé dužnaté – mezi které řadíme bobule (rajče), peckovice (višeň) malvice (hrušeň) (Jelínek, Zicháček, 2014).

4.8. Semena

Semena, která se používají v praktických činnostech se dělí na semena rostlin nahosemenných a krytosemenných. Tato semena se sbírají po opadu plodů. Jsou to například šišky jehličnanů a plody jeřábů, jedlí, olše, dubů či buků a dalších (Podroužek, 2003).

Mezi další semena, která se používají v praktických činnostech jsou plodiny z čeledi bobovitých – luskoviny. Mezi luskoviny řadíme především hrách setý, bob setý, čočka jedlá, fazol obecný, hrachor setý a cizrna beraní. Tyto luskoviny se pěstují v nejrůznějších ekologických podmínkách a podle odlišných užitkových směrů. (Kuchtík a kol., 1998).

4.9. List

Listy, které chceme použít v praktických činnostech sbíráme od konce září do konce října. Toto období je nevhodnější, pokud chceme zajistit širokou škálu barevnosti listů a mít tak pestré výrobky.

Nevhodnější listy, které se dají použít získáme například z javoru mléč/klen, buku lesního, jeřábu ptačího, dubu letního a dalších (Podroužek, 2003).

Listy, které na podzim opadávají mají pouze jedno vegetační období. Listy u neopadavých dřevin mají několik vegetačních období. Před tím, ale než listy opadnou dochází u listu k fyziologickým změnám. U listů dochází také k barevným změnám zapříčiněním rozkladem chlorofylu či obohacením antokyany. Listy dělíme na jednoduché (lípa srdčitá) a složené (jasan ztepilý) (Novák, Skalický, 2012).

4.10. Obilniny

Obilniny patří mezi nejběžnější přírodní materiál používaný v praktických činnostech. Mezi obilniny řadíme:

- Pšenice setá – nejdůležitější plodina na světě. Jednoletá rostlina, samosprašná, náročná na podnebí, půdu a teplo.
- Žito seté – významná obilnina, má menší nároky na podnebí a půdu. Snese chladnější klima a středně vlhké podnebí.
- Ječmen setý – méně náročná obilnina na vodu a teplo. Ječmen ozimí se sklízí jako první obilnina (první polovina července) a ječmen jarní až v srpnu. Používá se jako krmivo, nebo sladová náhražka.
- Oves setý – je důležitá krmná, potravinářská plodina, která není náročná na podnebí a půdu, vyšší nároky však klade na příjem vody. V potravinářství se využívá k produkci například ovesných vloček, krupice a rýže.
- Kukuřice – jedná se o významnou plodinu využívanou v potravinářství. Kukuřice má taktéž jako oves velké nároky na vodu. Velké nároky klade taky na teplo. Dá se pěstovat v rozdílných klimatických i půdních podmínkách. Velmi významná je také jako krmná plodina.
- Pohanka obecná – řadí se mezi žádanou bio plodinu. Je využívána pro podporu trávení, dále jako krmivo a také ve farmaceutickém průmyslu. Tato plodina je náročná na teplo a vodu.
- Rýže setá – nejdůležitější plodina z hlediska lidské výživy. Využívá se jako dietetická potravina. Rýže patří mezi jednoletou, bažinnou, samosprašnou plodinu, která se u nás nepěstuje.
- Proso seté – pěstuje se omezeně, používá se k výživě a ke krmení ptáků.

Hlavní obilniny mají různé nároky na klimatické a půdní podmínky. Pro pěstování těchto plodin je důležitá půda s dostatkem živin i vápna. Méně vhodné jsou lehké, mokré a kyselé půdy (Kuchtík, 1998).

5. Vybrané metody používané v praktických činnostech

5.1. Macramé

Macramé je stará technika vázání šňůr a provázků, které se také říká drhání. Základem jsou uzly a příze. Mezi základní uzly řadíme tzv. uzel připevňovací, který má za úkol připevnit šňůru / přízi k materiálu, na který macramé uchycujeme. Abychom vytvořili různé vzory, můžeme použít 3 typy uzlů. A to plochý uzel, spirálový uzel a ripsový uzel. Pokud jednotlivé druhy uzlů sloučíme, dokážeme tak vytvořit módní doplňky, klíčenky, nástěnné obrazy a další bytové dekorace (Brzobohatá, 2022).

5.2. Mandala

Mandala je kruhový obrazec, který má střed, kolem kterého jsou postupně a pravidelně rozmístěny tvary a symboly. Mandala se řadí mezi nadčasový symbol jednoty a rovnováhy, původně pochází tento název ze staré Indie. Kdysi se o přenos do západní psychologie zasloužil Carl Gustav Jung. Nyní je mandala známá také v oboru arteterapie. Práce s mandalou přináší zklidnění, meditaci a celkové uklidnění (Řezáčová, 2014).

5.3. Oshibana

Jedná se japonské umění staré přes šest set let, díky kterému můžeme vytvářet obrazy z lisovaných sušených květů, aniž by se porušila jejich barva a krása. Tato umělecká metoda se používá již po celém světě. Můžeme také říct, že se jedná o metodu, která dokáže konzervovat květy tak, aby se nepoškodila umělecká skladba květu ani po letech. Konzervaci květu a tedy celého obrazu se docílí díky tomu, že mezi sklem a samotným obrazem vzniká podtlak, protože se odčerpává vzduch a tím se zabrání zničení rostlin (Fondecó, 2022).

6. Bezpečnost práce

S ohledem na charakter pracovní výchovy je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce. Toto téma je nedílnou součástí pracovní výchovy a žáci by se tedy měli během výuky seznamovat se základními principy bezpečnosti práce a hygieny práce. To je možné zejména prostřednictvím praktické činnosti, kdy si jednotlivé principy osvojují přímo v praxi. Bezpečnost práce při tom plní dvě základní funkce. Na jedné straně jsou prostřednictvím respektování těchto pravidel žáci chráněni před úrazy nebo poškozením zdraví během pracovní činnosti a na druhé straně jsou tímto způsobem vychováni k ohleduplnosti. Pokud jsou pravidla bezpečnosti práce nedílnou součástí pracovní výchovy stávají se také nedílnou součástí života žáků, kteří je respektují také ve svém každodenním životě. Z tohoto důvodu by měl učitel žáky seznamovat také s významem jednotlivých pravidel. Mezi základní bezpečnostní pravidla, která by si měli žáci během pracovní výchovy osvojit patří zejména (Honzíková, 2015):

- nekonzumovat při práci jídlo ani pití;
- používání vhodných ochranných pomůcek a oblečení;
- být při výkonu jednotlivých pracovních činností ohleduplný vůči svým spolupracovníkům;
- vhodným způsobem manipulovat s materiálem s ohledem na jeho vlastnosti;
- vhodným způsobem manipulovat s pracovními pomůckami, nástroji a technikou;
- udržovat na pracovním místě a v pracovním prostoru čistotu;
- jednotlivé nástroje ukládat na jejich místo;
- používat pracovní podložku, aby nedošlo ke zničení lavice;
- při práci mít čisté ruce a umýt si je také po práci;
- mít při práci dostatek vhodných nádob, do kterých by bylo možné vložit odpad;
- dodržovat při práci správné držení těla;
- po dokončení práce pracovní místo uklidit, omýt a uklidit pracovní nástroje, uklidit nebo vyhodit zbytky materiálu.

7. Pracovní činnosti a zájmové kroužky

S ohledem na specifika pracovní výchovy je tento druh činnosti velice často realizován v rámci školní družiny, zájmových kroužků, mimoškolních výchovných zařízení nebo základních uměleckých škol. Aktivity, kterých se děti v rámci zájmových kroužků účastní, by neměly narušovat jejich školní docházku. Zájmové kroužky tedy probíhají většinou v odpoledních hodinách po vyučování. Na některých školách jsou zájmové kroužky nabízeny přímo školou a děti je mohou navštěvovat po pobytu ve školní družině nebo školním klubu. Není to však často, protože jsou učitelé v řadě případů do značné míry pracovním vytížení. Zájmové kroužky také nabízejí organizace, které se zaměřují na volnočasovou pedagogiku, jako jsou například domy dětí a mládeže nebo základní umělecké školy. Pracovní výchova je zde nabízena ve formě rukodělných činností (Hájek a kol., 2008).

Volnočasové aktivity zaměřené na pracovní činnosti jsou pro školu velkým pomocníkem. Důvodem je zejména skutečnost, že v rámci výuky na základních školách není dostatek času na to věnovat se více jednotlivých druhům činností. Během zájmových kroužků mají tedy děti více času na to, aby si vyzkoušely pracovat s materiálem různými technikami. V rámci tohoto typu aktivit je tak možné realizovat pracovní činnosti, která vyžaduje zvláštní přípravu, více času, speciální nástroje nebo je nutné k realizaci činnosti přizvat odborníka. Děti se zde mohou také seznamovat s dalšími materiály a pracovními technikami (Honzíková, 2015).

Zájmové kroužky většinou doplňují aktivity, které jsou realizovány ve školách. Výhodou je také skutečnost, že si žáci mohou zvolit kroužek podle svých zájmů a zaměřit se tedy hlouběji na konkrétní aktivity. Aktivity v rámci zájmových kroužků vedou odborníci na pedagogiku volného času, kteří většinou mají odborné znalosti v oblasti pracovní výchovy. Pedagogický pracovník by měl být zručný a měl by mít potřebné zkušenosti. Jejich úkolem je žáky zaujmout a pomoci jim rozvíjet jejich pracovní kompetence. Mimo to by měli jít dětem příkladem a učit je, jak si práci naplánovat, jak k jednotlivým pracovním úkolům přistupovat a jak dodržovat základní pravidla bezpečnosti a hygieny práce. Pedagog by měl také podporovat tvořivost a samostatnost žáků. Pedagog by měl být v rámci zájmových kroužků metodikem, průvodcem a rádcem (Hofbauer, 2004).

Při plánování jednotlivých pracovních aktivit je nutné respektovat obsah kroužku a jeho cíle. Je však nezbytné vycházet také z materiálních možností, které daná organizace má. Vedoucí kroužky by měl naplánovat tematické celky, který bude věnována pozornost. Měl by mít také připravené pracovní úkoly a podněty k činnostem. Jednotlivá témata a aktivity by na

sebe měly navazovat. Výrobek by měl být užitečný, aby si děti uvědomily účelnost práce. Měl by jim být jasný smysl výrobku a jeho praktické využití. Vždy při tom vychází z charakteristických rysů dětí, které kroužek navštěvují (věk, schopnosti, zájmy). Důležité je, aby aktivity plánoval tak, aby žáky bavily a vzbuzovaly v nich lásku k práci. Děti by měly zájmové kroužky navštěvovat rády a jednotlivé aktivity by měly obohacovat jejich život (Bendl, a kol., 2015).

PRAKTICKÁ ČÁST

1. Metodika tvorby pracovních listů

Při tvorbě pracovních listů jsem se inspirovala metodikou tvorby otázek od Tollingerové (1987). Pracovní listy pro žáky 6. až 9. tříd jsem se snažila vypracovat tak, aby obsahovaly pestrou namáhavost zadaných úkolů, které žáci plnili podle svých vědomostí a myšlení.

Pracovní listy jsou rozděleny na 2 části:

- Metodickou část, která slouží jako vodítko pro učitele. V této části jsem se zaměřila na cíle, motivaci, ukotvení pojmů, popis jednotlivých technik (sem patří pracovní pomůcky a postup), fotodokumentaci výrobků, závěr (pro kterou třídu je toto vyhotovení výrobku vhodné, jak z hlediska věku žáků, tak manuální zručnosti, či časové náročnosti) a dosaženým cílům.
- Praktická část, obsahuje některé části rozdělené na základě D. Tollingerové do 3. až 4. části taxonomie učebních úloh, kde najdeme například intuici, hodnocení, úlohy s praktickou aplikací, jednoduchou formulaci úkolů aj.

V praktické části dále najdeme přesný pracovní postup zadaného výrobku s praktickou ukázkou. Praktická část obsahuje také pracovní list ve 2 vyhotoveních. První pro žáky a druhý metodický pro učitele se správným řešením. Některé úlohy v pracovních listech jsou tvořeny tak, že neobsahují pouze jednu správnou odpověď, například myšlenková mapa, proto metodické listy jsou jen vodítkem pro učitele. V pracovním listu pro žáky, jsou kladeny otázky podle taxonomie učebních úloh dle D. Tollingerové. Otázky jsou rozděleny podle náročnosti do 5 kategorií. V 1.kategorii nalezneme otázky typu: jak se nazývá, co je, vyjmenujte. Ve 2. kategorii jsou to otázky typu: vyjmenujte části, popište, čím se liší, porovnejte. Ve 3. kategorii je to otázka vysvětlete. Podle 4. kategorie jsem použila v pracovních listech otázku najděte a porovnejte a v 5. kategorii jsem vyžila otázky: jsou dány, jak se dá v praxi využít. Dále v praktické části naleznete pracovní listy k výrobkům a teoretické pracovní listy s opakovacími a upevňovacími úlohami. Opakovací pracovní listy jsou k dispozici u všech 12 výrobků. Jejich nedílnou součástí je i řešení se správnými odpovědi.

Pracovní listy slouží k prohloubení vědomostí a znalostí v praktických činnostech a pěstitelství. Žáci mají možnost sebereflexe, uvědomění si svých poznatků. Také se z pracovních listů mnohé dozví. Je to způsob, jak žáky motivovat k novým poznatkům a bádavosti.

Všechny výrobky obsažené v praktické části jsem během čtyř let vyrobila s žáky na 2. stupni ZŠ. Mým cílem bylo rozvíjet zručnost, hravost, fantazii a tvořivost žáků. Výrobky byly vždy přizpůsobeny danému ročníku. Žáci měli možnost pracovat ve skupinkách, samostatně,

nebo ve dvojicích. Konečný produkt byl vždy ohodnocen, následně je žáci darovali nebo zůstal jako výzdoba ve třídě.

Před každou hodinou pěstitelství jsem žákům oznámila, co budeme vyrábět a co k tomu budeme potřebovat. Popřípadě jsem rozdala papír, kde bylo napsáno, co si mají žáci na daný výrobek přinést.

Podle vlastní zkušenosti mohu říct, že každá třída je jinak manuálně zručná. Proto je důležité posoudit vyspělost, schopnost a zručnost žáků. Ne vždy se žákům daný výrobek povede, ale je na nás učitelích, abychom jim po případném nezdaru byli nápomocni a děti dostatečně motivovali k dané práci. Podle toho, do jakého výrobku se žáci pustí volím jinou metodickou část hodiny. Pokud je období Vánoc pouštíme si koledy, vyprávíme si různé příběhy atd. Když je jaro, recitujeme básničky, poznáváme rostliny, povídáme si o zvolených pomůckách apod. Je důležité navodit příjemnou a přátelskou atmosféru. Žáci potřebují motivaci, která je efektivní, vhodná a působivá.

Do závěru hodiny patří hodnocení výrobku. Volím tři metody hodnocení. Buď výrobek ohodnotí učitel sám, nebo si svůj výrobek ohodnotí sám žák anebo nechá učitel ohodnotit výrobek celou třídou. Zde dochází k volné diskuzi a komunikaci mezi spolužáky, která je pod dohledem učitele. Vyhotovené výrobky jsou umístěny na výstavce, či ve třídě, nebo mohou udělat radost kamarádům, rodinám, známým.

Cílem zvolených výrobků bylo:

- Příprava materiálu a seznámení s ním
- Zdokonalování pracovní kreativity
- Efektivita týmové práce
- Vzájemná spolupráce
- Vkusné cítění
- Respektování pracovní bezpečnosti
- Přirozená hodina
- Seznámení s přírodními materiály a umělými ozdobami
- Tvořivost a fantazie při práci
- Týmová práce, práce ve skupině i schopnost plnit práci samostatně
- Konečný vzhled výrobku a spokojenost s ním
- Práce s různorodými nástroji, materiály a pomůckami
- Kladný výsledek

- Pečlivost
- Snaha
- Sebehodnocení

Pokud je Vám umožněno pracovat se stejnými žáky až do devátého ročníku, vidíte neuvěřitelné změny, kterými prochází. Jsem ráda, že jsem jejich součástí a mohu posoudit jejich rok od roku lepší práci, komunikativnost, ohleduplnost a ochotu pomoci druhému. To vše mi připomíná, proč práci učitele chci vykonávat naplno.

2. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: JARO

2.1. Téma: Barvení vajíček přírodními barvami

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Březen
- Před Velikonoci dle kalendářního roku

Cíle:

- Rozvíjet kreativitu a schopnost tvořit dle své fantazie, rozvíjet pozornost a soustředění na zadaný úkol
- Objevovat svět přírody a rostlin z kterých můžeme získat přírodní barviva a využít je k barvení velikonočních vajíček – využití 3 technik: 1. v cibulových slupkách, 2. v červené řepě a červeném zelí, 3. Ve špenátu a kopřivě
- Vnímat Velikonoce jako svátky jara, připomenout si původ a symboly Velikonoc (vajíčka, kraslice, pomlázka, beránek)
- Uvědomit si význam jednotlivých dnů v pašijovém týdnu
- Využití červené řepy, špenátu, sazenic červeného zelí a cibuli sazečku v pěstitelství pro výsadbu
- Rozlišit základní druhy semen k výsadbě (špenát, červená řepa, cibule, pórek)

Motivace:

- Využití přírodních barviv k barvení vajíček
- Doplnění zdobných prvků na vajíčka různými technikami
- Příprava přírodních výluhů na barvení vajíček (3 techniky)
- Vlastní barvení velikonočních vajíček přírodními barvivy v připravených miskách
- Využití obarvených vajíček k Velikonočnímu aranžmá na ošátku z proutí a doplnění dalšími velikonočními prvky podle své fantazie
- Opakování a uvědomení si posloupnosti práce (výsadba-semeno-rostlina-pěstování-proces přírodního barvení jako je výluh, barvení vajec výsledné aranžmá)

Ukotvení pojmů:

- Sdílení poznatků k tématu v komunikativním kruhu na téma: techniky barvení velikonočních vajíček přírodními barvivy

- Uvedení dalších příkladů barvení vajíček přírodními technikami pro žáky se zájmem o další vlastní tvorbu: docílení hnědé barvy – kombinace dubové kůry a černého čaje, docílení světle zelené barvy – kombinace kmínu a lípového květu, docílení žluté barvy – kombinace šafránu, kurkumy a světlých cibulových slupek, docílení fialovočervené barvy – kombinace slupek z červené cibule a bezových plodů
- Využití již uvedených přírodních technik k barvení Velikonočních vajíček, použití přírodních materiálů k jednotlivým technikám – hnědé cibulové slupky, červená řepa, červené zelí, špenát, kopřiva)

Metodická část pro učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovní činnosti (obr. 7)
- Ukázky již obarvených vajíček přírodními technikami – vnímání zdobných prvků
- Příprava přineseného materiálu (obr. 1) k přírodním technikám a výluhům
- Příprava – 3-5 vajíček připravených na misce
- Vysvětlení postupu práce jednotlivých technik
- Samotné barvení Velikonočních vajíček přírodními barvivy a vyhotovení zdobných prvků

Popis jednotlivých technik: pracovní pomůcky, postup

1. barvení vajíček v cibulových slupkách - docílení hnědé barvy

Pracovní pomůcky:

- Vajíčka na misce omytá ve vodě s octem
- Starší hrnec
- Slupky z několika cibulí (alespoň 4 plné hrsti)
- Voda
- Stará silonka
- Lístky z vybraných rostlin
- Sádlo nebo máslo na potřetí vajíček pro lesk

Postup:

- Příprava barvicí lázně – slupky z několika cibulí dáme do staršího hrnce (obr. 5), přidá se 1 lžice soli a 2 lžice octa, vše se promíchá a povaří. Po 10 minutách se uvolní hnědé barvivo

- Příprava syrových vajec – před barvením omytí vajec octem pro zbavení mastnoty a osušíme
- Rozstříhání silonek na několik větších částí a příprava lístků a květů vybraných rostlin (obr.2)
- Přichycení a přitlačení lístků rostlin na vajíčka
- Stáhnutí vajíček v punčoše a následné zavázání punčochy provázkem
- Vložení vajíček do hrnce z výluhem ze slupek a vaření na mírném ohni asi 25 minut
- Během vaření otočení vajíček, aby nevznikaly skvrny
- Vyndání vajíček z lázně a následné chladnutí vajec
- Odstranění punčochy a lístky rostlin po kterých na skořápce zůstane krásný vzor (obr. 6)
- Potření vajíček slabou vrstvou sádla nebo másla pro lesk

2. Barvení vajíček v červené řepě a v listech z červeného zelí – docílení červenofialové barvy

Pracovní pomůcky:

- Vařená vajíčka připravená na misce
- Starší hrnec
- Voda
- Nastrouhaná červená řepa
- Nastrouhané červené zelí

Postup:

- Příprava barvicí lázně: vložení nastrouhané nebo nakrájené červené řepy a červeného zelí do staršího hrnce (obr. 3)
- Přidání vody
- Doba vaření lázně 15–20 minut, poté vychladnutí výluhu a scezení
- Do lázně přidáme ocet
- Namočení předem uvařených vajíček do výluhu

3. Barvení vajíček v kurkumovém výluhu – docílení žluté barvy

Pracovní pomůcky:

- Vařená vajíčka připravená na misce

- Starší hrnec
- Voda
- Koření kurkuma

Postup:

- Příprava barvicí lázně: vložení koření kurkuma do hrnce a přidání vody
doba vaření lázně 15 – 20 minut, poté vychladnutí výluhu (obr. 4)
- Do lázně přidáme ocet
- Namočení předem uvařených vajíček do výluhu



Obrázek 1: Materiál k barvení vajíček (Foto autor, 2022)



Obrázek 2: Barvení vajíček s bylinkami (Foto autor, 2022)



Obrázek 3: Výluh vajíček v červené řepě (Foto autor, 2022)



Obrázek 4: Výluh z kurkumy (Foto autor, 2022)



Obrázek 5: Výluh z cibulových slupek (Foto autor, 2022)



Obrázek 6: Sušení vajíček po výluhu (Foto autor, 2022)



Obrázek 7: Vejce obarvená přírodním materiálem (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 7. tříd
- Časová náročnost barvení vajíček trvá 2x 45 minut
- Hodnocení tvořivé činnosti

Dosažené cíle:

- Rozvíjení kreativity a schopnosti tvořit podle své fantazie
- Objevování možností barvení pomocí přírodních látek a barviv získaných z rostlin
- Využití možností sázení semen a sazenic k sázení – propojení a využití v pěstitelství
- Prohlubování znalostí o tradici Velikonoc, jejich původu, symbolech a zvycích
- Opakování rozlišení základních druhů semen – hmatový vjem

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Barvení vajíček přírodními barvami

Jméno: _____

Třída: _____

Datum: _____

Úkol č. 1. Ke každému popisu barevného dne Velikonoc přiřaď odpovídající popis.

1	Modré pondělí		Červené pondělí
2	Šedivé úterý		Křesťané si připomínají ukřižování Ježíše Krista
3	Popeleční středa		V tento den se začíná s pletením pomlázky a zdobením vajíček
4	Zelený čtvrtek		V tento den se vymetají saze z komína
5	Velký pátek		V tento den se nesmí pracovat
6	Bílá sobota		V tento den probíhá úklid a vymetání pavučin z koutů
7	Boží hod velikonoční		V tento den byste se měli postit a jíst jen zeleninu
8	Červené pondělí		V tento den křesťané slaví návrat Krista a začíná období radosti

Úkol č. 2. Spoj jednotlivé přírodniny s odpovídající barvou, kterou bude mít výsledný produkt. Své tvrzení následně odůvodni.

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| 1. Hnědá | Odvar z červeného zelí |
| 2. Fialová | Odvar ze špenátu, či kopřiv |
| 3. Oranžová | Čaj nebo káva |
| 4. Růžová | Kurkuma |
| 5. zelená | Šťáva z červené řepy |
| 6. Červená | Odvar z cibulových slupek |
| 7. Žlutá | Šťáva z borůvek |

Své tvrzení odůvodni: Napiš, jaká látka v těchto přírodních způsobuje zbarvení výsledného produktu

Odvar z červeného zelí:

Odvar ze špenátu, či kopřiv:

Čaj nebo káva:

Kurkuma:

Šťáva z červené řepy:

Odvar z cibulových slupek:

Šťáva z borůvek:

Úkol č. 3. K vybraným čeledím přiřaď správnou rostlinu.

Cibule	Borůvka	Červená řepa	Kopřiva	Červené zelí	Kurkuma	Čaj
--------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----

Amarylkovité	
Vřesovcovité	
Laskavcovité	
Kopřivovité	
Brukvovité	
Zázvorníkovité	
Čajovníkovité	

**METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:
Barvení vajíček přírodními barvami**

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Ke každému popisu barevného dne Velikonoc přiřaď odpovídající popis.

1	Modré pondělí	8	Červené pondělí
2	Šedivé úterý	5	Křesťané si připomínají ukřižování Ježíše Krista
3	Popeleční středa	6	V tento den se začíná s pletením pomlázky a zdobením vajíček
4	Zelený čtvrtek	3	V tento den se vymetají saze z komína
5	Velký pátek	1	V tento den se nesmí pracovat
6	Bílá sobota	2	V tento den probíhá úklid a vymetání pavučin z koutů
7	Boží hod velikonoční	4	V tento den byste se měli postit a jíst jen zeleninu
8	Červené pondělí	7	V tento den křesťané slaví návrat Krista a začíná období radosti

Úkol č. 2. Spoj jednotlivé přírodní s odpovídající barvou, kterou bude mít výsledný produkt

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| 1. Hnědá | Odvar z červeného zeli |
| 2. Fialová | Odvar ze špenátu, či kopřiv |
| 3. Oranžová | Čaj nebo káva |
| 4. Růžová | Kurkuma |
| 5. Zelená | Šťáva z červené řepy |
| 6. Červená | Odvar z cibulových slupek |
| 7. Žlutá | Šťáva z borůvek |

Své tvrzení odůvodni: Napiš, jaká látka v těchto přírodních způsobuje zbarvení výsledného produktu

Odvar z červeného zelí: **Barvivo betanin**

Odvar ze špenátu, či kopřiv: **Barvivo chlorofyl**

Čaj nebo káva: **Kofein**

Kurkuma: **Barvivo kurkumín**

Šťáva z červené řepy: **Barvivo betanin**

Odvar z cibulových slupek: **Barviv flavonoidy**

Šťáva z borůvek: **Barviva antokyany**

Úkol č. 3. K vybraným čeledím přiřaď správnou rostlinu.

Cibule	Borůvka	Červená řepa	Kopřiva	Červené zelí	Kurkuma	Čaj
--------	---------	--------------	---------	--------------	---------	-----

Amarylkovité	Cibule
Vřesovcovité	Borůvka
Laskavcovité	červená řepa
Kopřivovité	Kopřiva
Brukvovité	červené zelí
Zázvorníkovité	Kurkuma
Čajovníkovité	Čaj

2.2. Téma: Koláž z lisovaných květin

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Květen - červen

Dlouhodobý cíl:

- Průběžně sbírat a usušit různé druhy rostlin, nasbírané kdekoli v přírodě (úkol zadat již začátkem měsíce dubna)
- Seznámit žáky s technikou sušení a lisování květin: možné použití lisu na květiny, lisování květin v knize – 4 savé papíry, rozložit na ně květiny, zavřít knihu a zatížit dalšími těžkými knihami. Nejlépe použít ploché květiny, květiny s mohutnějšími květy lisovat rozebrané na části. Lisování trvá několik týdnů (realizace projektu na konci května / začátek června)

Cíle:

- Vyjadřovat svou představivost a fantazii v tvořivé činnosti, práci s přírodninami – sušenými lisovanými květinami
- Uplatnit svoji citlivost a nápady pro vkusnou skladbu koláže z květin, soustředit se na doplnění detailů k dotvoření celkového pozitivního dojmu z koláže – obrazu z lisovaných květin
- Učit se jemně a citlivě pracovat zacházet s křehkými lisovanými květinami
- Seznámení s materiálem a pomůckami potřebnými k tvorbě koláže
- Umět pojmenovat různé druhy rostlin a květin, které si žáci přinesli již vylisované z domů

Motivace:

- Využití různých druhů lisovaných květin k vytváření koláže, květinových obrazů
- Vytváření vlastního aranžmá z květin vhodnou kombinací a skladbou lisovaných květin (využití obrázku do interiéru, chodeb, hal ...)
- Individuální prezentace žáků o svých nasbíraných květinách (názvy květin a náhled ostatních žáků)

Ukotvení pojmů:

- Seznámení s pojmem Oshibana = vytváření obrazů z lisovaných květin
- Diskuze na téma: Jak se sušení květin žákům podařilo (sběr a průběh sušení)

- Opakování názvu květin podle obrázkového materiálu (herbář, klíč: Rostliny naší přírody)

Metodická část pro učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Ukázka již hotové koláže z lisovaných květin
- Příprava přinesených pomůcek k výrobě
- Vysvětlení postupu práce
- Samotné vyhotovení výrobku

Pracovní pomůcky:

- Lisované květiny a rostliny
- Pinzeta
- Tvrdý bílý papír
- Lepidlo Herkules
- Jemný štětec
- Rámečky různých velikostí
- Nůžky

Postup:

- Podle rozměru rámečku si žáci připraví tvrdý bílý papír a potřebný materiál (obr. 8)
- Žáci si předem rozmyslí a rozvrhnou umístění lisovaných květin na bílý podklad
- Pomocí štětce žáci nanášejí tenkou vrstvu lepidla, na kterou pomocí pinzety umístí lisovanou květinu a lehce přitlačí (obr. 9)
- Žáci stejným způsobem pokračují až k úplnému dokončení květinového obrazu (obr. 10)
- Nakonec žáci umístí květinový obraz do rámečků (obr. 11)



Obrázek 8: Materiál pro výrobu koláže (Foto autor, 2022)



Obrázek 9: Lepení sušených bylin (Foto autor, 2022)



Obrázek 10: Příprava koláže před rámováním (Foto autor, 2022)



Obrázek 11: Hotová koláž (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 6. tříd
- Časová náročnost výrobku 2 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Vytvoření výstavy – malé galerie v prostorách školy

Dosažené cíle:

- Uplatnění své představivosti, fantazie a kreativity v tvořivé činnosti – práci s lisovanými květinami
- Uplatnění svých nápadů a vkusu v realizaci květinových obrazů
- Samostatné vypracování obrazu z lisovaných květin
- Uvědomění si hodnoty svého výrobku a prožité radosti z něho
- Sebereflexe

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Koláž z lisovaných květin

Jméno: _____

Třída: _____

Datum: _____

**Úkol č.1. Zapiš na řádek rostliny, které rostou ve vodě, na louce, v lese a na zahradě.
Alespoň od každého 3 druhy.**

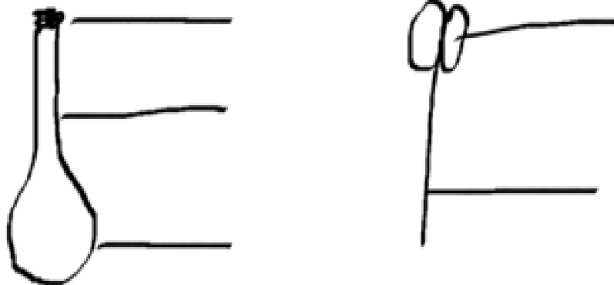
Louka –

Voda –

Les –

Zahrada –

Úkol č. 2. Popiš části pestíku a tyčinky



1.

Úkol č. 3. Doplň správné tvrzení do následujících vět

Pestík je _____ pohlavní orgán rostliny.

Tyčinka je _____ část rostliny.

Úkol č. 4. Popiš rostlinu



2.

Úkol č. 5. Vyplň křížovku

1. Nynější název pro smetánku lékařskou.
2. Dopln název rostliny, která je oblíbená k výrobě domácího sirupu. černý.
3. Léčivka – typická růžici přizemních listů, působící proti kašli.
4. Rodový název pro chudobku.
5. Jiný název pro rod fialka.
6. Jedovatá rostlina z čeledi chřestovité s bílými drobnými květy.
7. Oblíbená pěstovaná rostlina, která má červené sladké bobule. Plody oblíbené k výrobě marmelády i k přímé spotřebě.
8. Rostlina přezdívaná „Maková panenka“.

1.																			
2.																			
3.																			
4.																			
5.																			
6.																			
7.																			
8.																			

TAJENKA:

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:

Koláž z lisovaných květin

Jméno: _____

Třída: _____

Datum: _____

Úkol č.1. Zapiš na řádek rostliny, které rostou ve vodě, na louce, v lese a na zahradě. Alespoň od každého 3 druhy.

Louka – tulipán, hluchavka bílá, kopřiva dvoudomá, heřmánek lékařský, sedmikráska

Voda – violka vonná, blatouch bahenní, bledule jarní

Les – brambořík nachový, česnek medvědí, dymnivka dutá

Zahrada – smetánka lékařská, pryskyřník prudký, penízek rolní

Úkol č. 2. Popiš části pestíku a tyčinky



1.

Úkol č. 3. Doplň správné tvrzení do následujících vět

Pestík je **samičí** pohlavní orgán rostliny.

Tyčinka je **samčí** část rostliny.

Úkol č. 4. Popiš rostlinu



2.

Úkol č. 5. Vyplň křížovku

1. Nynější název pro smetánku lékařskou.
2. Dopln název rostliny, která je oblíbená k výrobě domácího sirupu. černý.
3. Léčivka – typická růžici přizemních listů, působící proti kašli.
4. Rodový název pro chudobku.
5. Jiný název pro rod fialka.
6. Jedovatá rostlina z čeledi chřestovité s bílými drobnými květy.
7. Oblíbená pěstovaná rostlina, která má červené sladké bobule. Plody oblíbené k výrobě marmelády i k přímé spotřebě.
8. Rostlina přezdívaná „Maková panenka“.

1.						P	A	M	P	E	L	I	Š	K	A
2.				B	E	Z									
3.			J	I	T	R	O	C	E	L					
4.	S	E	D	M	I	K	R	Á	S	K	A				
5.		V	I	O	L	K	A								
6.		K	O	N	V	A	L	I	N	K	A				
7.	J	A	H	O	D	N	Í	K							
8.				V	L	Č	Í	X	M	Á	K				

TAJENKA: Petrklíč

2.3. Téma: Masážní polštářek ze semen

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Březen - duben

Cíle:

- Podporovat a upevňovat u žáků zájem o pracovní činnost a výrobu – masážního polštářku ze semen
- Podporovat jejich zručnost, dovednost, pečlivost a samostatné tvoření
- Seznámit se s pojmem semena, jejich využití a zpracování
- Rozlišit a pojmenovat různé druhy semen
- Seznámit se s použitím a účinky masážního polštářku ze semen (len, hořčice, pohanka, hroznové pecky, třešňové pecky, případně další)

Motivace:

- Využití semen nebo jejich kombinací k naplnění masážního polštářku
- Žáci mají možnost si vybrat a zkombinovat semena z vybraných rostlin – len, hořčice, pohanka, semena z hroznů, které si dopředu vyberou a přinesou z domu (asi 500 g)
- Prezentace žáků svých přinesených semen, opakování názvů semen (obrázky); poznávání semen podle určitých znaků
- Vlastní provedení masážního polštářku ze semen

Ukotvení pojmů:

- Komunikace žáků na téma výroba, použití a účinky masážního polštářku ze semen pro zdraví
- Relaxace, zklidnění psychického napětí, uvolnění svalů na masážním polštářku v sedě, v leže, příkládáním na různé části těla, masírování chodidel, promnutí a manipulace v rukou;

Masážní polštářek můžeme použít dvěma způsoby:

- Za tepla – nahřívací masážní polštářek, obsahuje semena, která na sebe váží teplo, stávají se akumulátorem. Díky tomu se prohřeje jakákoliv část těla.
- Za studena – použití jako chladivý polštářek, který necháme zchladnou v ledničce či mrazničce. Zde je použití na drobné popáleniny, otoky, modřina aj.

Díky drobnosti semen se polštářek dokáže přizpůsobit lidskému tělu. Proto je manipulace s polštářkem snadná.

- Použití vlastních přinesených pomůcek a semen k tvorbě masážního polštářku
- Opakování názvu semen podle obrázkového materiálu (len, hořčice, pohanka); opakování morfologie květů (kde se semena v květu nachází); přiřazení semen k jednotlivým rostlinám
- Jejich využití a vhodné složení semen k naplnění masážního polštářku

Metodická část učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Ukázka již vyhotoveného masážního polštářku ze semen
- Příprava přineseného materiálu
- Pochopení a vysvětlení postupu práce a jednotlivých kroků
- Samotné vyhotovení výrobku
- Společná závěrečná meditace v sedě v kruhu na masážním polštářku – mluvená učitelem, nebo za přítomnosti hudby

Pracovní pomůcky:

- Bavlněný látkový sáček přinesený z domu
- Semena
- Jehla
- Nít
- Nůžky

Postup:

- Příprava materiálu (obr. 12)
- Naplnění připraveného polštářku semeny, nebo jejich kombinací
- Navlečení nitě
- Sešití otevřené části masážního polštářku (obr. 13)



Obrázek 12: Materiál pro výrobu masážního polštářku (Foto autor, 2022)



Obrázek 13: Hotový masážní polštářek (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 6. tříd
- Časová náročnost tohoto výrobu 2 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Účel použití masážního polštářku (odstraňuje stres, zklidňuje psychické napětí a relaxaci)

Dosažené cíle:

- Podporování zájmu o pracovní činnosti, průceschopnosti a samostatnosti v rozhodování

- Získání větší zručnosti, pečlivosti a manipulaci s pracovními pomůckami, rozvoj jemné motoriky
- Pochopení smyslu výroby masážního polštářku ze semen a jeho využití
- Prohloubení znalostí o semenech – určování názvů, správné přiřazování – rostlina, květ, semeno
- Propojení v pěstitelství, výsadba, podmínky výsadby; podmínky skladování semen
- Chápání meditace, relaxace s využitím masážního polštářku

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Masážní polštářek ze semen

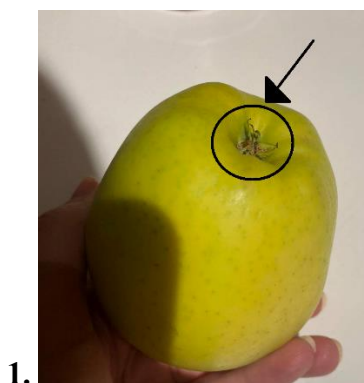
Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Které druhy ovoce patří do peckovin? (Vypiš aspoň 5 druhů)

Úkol č. 2. Vyřeš úkoly týkající se přiloženého obrázku



a) Vyznačená část na fotografii jablka jsou zbytky květních obalů nebo listů?

b) Doplň text

Jablko je plodem, který je rodem opadavých stromů. Patří do čeledi a v ovocnářství jsou skupinou rostlin nazývané jako, což je rozdělení podle druhu plodu.

Úkol č. 3. U každé otázky zakroužkuj správnou odpověď

1. Jak se nazývají rostliny?

Rama - Fauna - Flora

2. Která z uvedených rostlin kvete brzy na jaře?

Kopretina bílá - jaterník podléška - hluchavka bílá

3. Název rostli, které sbíráme jak léčivky?

Keře - Byliny - Plevel

4. Jaký je typický plod bobovitých rostlin?

Malvice - obilka - lusk

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA: Masážní polštářek ze semen

Jméno:

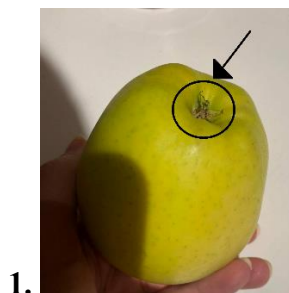
Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Které druhy ovoce patří do peckovin? (Vypiš aspoň 5 druhů)

Slivoň, třešeň, meruňka, broskvoň, nektarinka, bluma....

Úkol č. 2. Vyřeš úkoly týkající se přiloženého obrázku



a) Vyznačená část na fotografii jablka jsou zbytky květních obalů nebo listů?

Zbytky květních obalů

b) Doplň text

Jablko je plodem **jabloně**, který je rodem opadavých **listnatých** stromů. Patří do čeledi **růžovitých** a v ovocnářství jsou skupinou rostlin nazývané jako **jádroviny**, což je rozdělení podle druhu plodu.

Úkol č. 3. U každé otázky zakroužkuj správnou odpověď

1. Jak se nazývají rostliny?

Rama - Fauna - **Flora**

2. Která z uvedených rostlin kvete brzy na jaře?

Kopretina bílá - **jaterník podléška** - hluchavka bílá

3. Název rostli, které sbíráme jak léčivky?

Keře - **Byliny** - Plevel

4. Jaký je typický plod bobovitých rostlin?

Malvice - obilka - **lusk**

3. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: LÉTO

3.1. Téma: Vytvoření listu technikou macramé – drhání

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- červen

Cíle:

- Podporovat u žáků jemnou motoriku rukou, jejich zručnost a soustředění
- Podněcovat žáky k samostatnosti a k schopnosti dokončit výrobek
- Využití různých uzlů v pěstitelství
- Seznámení se s pojmem „makramé“ – drhání, splétání šňůr a provázků s kombinací různých druhů uzlů
- Seznámení se s materiálem potřebným k drhání – barevné příze, šňůry o různé síle, korálky

Motivace:

- Využití různých uzlů v pěstitelství – vázání kytic, vytváření aranžmá, uvazování určitých částí rostlin k podpůrné tyčce, nebo konstrukci na rostliny či závěsné květináče
- Vytváření dekorací kombinováním různých druhů uzlů, jejich tvarů a vzorů (dekorace do interiéru)

Ukotvení pojmů:

- Diskuze na téma macramé – drhání. Stará technika splétání šňůr a provázků
- Použití populárních materiálů k výrobě macramé (ukázka barevných přízí, různých druhů šňůrek a korálků)

Metodická část učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Ukázka již hotového drhaného výrobku a názorné předvedení upevňovacího a plochého uzlu učitelem
- Příprava přinesených pomůcek k výrobě
- Vysvětlení postupu práce
- Samotné vyhotovení výrobku

Pracovní pomůcky:

- Dřevěná tyčka
- Nůžky
- Barevné příze
- Hřeben

Postup:

- Na připravenou dřevěnou tyčku, žáci navážou upevňovací uzel, který bude vodící. Délka asi 25 cm
- Žáci si nastříhají 30 stejně dlouhých provázků z příze (asi 20cm dlouhé)
- Žáci pracují vždy se dvěma provázky, které vzájemně proplétají a stáhnout na vodící uzel, tím vzniká tvar plochého uzlu (obr. 14)
- Propletením všech provázků vznikne asi 20 plochých uzlů následujících těsně za sebou v délce 15 cm
- Zastřížení vyčnívajících bočních provázků (obr. 15) a vytvarování tvaru listu (obr. 16)
- Rozčesání příze hřebínkem do konečného výrobku (obr. 17)



Obrázek 14: Uzle macramé (Foto autor, 2022)



Obrázek 15: Vystřihování tvaru listu (Foto autor, 2022)



Obrázek 16: List před drháním (Foto autor, 2022)



Obrázek 17: Hotový list macramé (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 8. tříd
- Časová náročnost 2 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Individuální projev žáka na téma: „Kam svůj výrobek umístí“ (zed', stůl, dárek)

Dosažené cíle

- Podpora samostatné tvořivé práce pro žáky
- Soustředěnost žáků a trpělivost ve zvolené technice macramé
- Uvedení příkladu využití vázací techniky propojené v pěstitelství
- Samostatné rozhodování a zvolení si barevného provedení výrobku

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Vytvoření listu technikou macramé - drhání

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Vypiš, jak dělíme přírodní vlákna

- 1.
- 2.
- 3.

Úkol č. 2. Materiál z následujícího výběru zařaď do tabulky dle toho, z čeho se materiál získává

Výběr: len bavlna sisal juta ramie vlna
 kopřivová vlákna kašmírová vlna pravé hedvábí
 konopí kokosová vlákna ovčí vlna azbest

Semenná	
Lýková	
Listová	
Hmyz	
Obratlovci	
Anorganické	

Úkol č. 3. Podtrhni, které rostliny patří mezi průmyslové rostliny

Len setý – oves – bavlník – žito – ječmen – konopí seté – pšenice

Úkol pro chytré hlavičky: Vysvětli, jaký je rozdíl mezi technickým konopím a konopím setým.

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA: Vytvoření listu technikou macramé - drhání

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Vypiš, jak dělíme přírodní vlákna

1. na rostlinná vlákna, která se dále dělí na semenné, lýkové a listové
2. na anorganická vlákna
3. živočišná vlákna, která se dále dělí na vlákna ze sekretu hmyzu a na vlákna ze srsti obratlovců

Úkol č. 2. Materiál z následujícího výběru zařaď do tabulky dle toho, z čeho se materiál získává

Výběr: len bavlna sisal juta ramie vlna
 kopřivová vlákna kašmírová vlna pravé hedvábí
 konopí kokosová vlákna ovčí vlna azbest

Semenná	bavlna, kokosová vlákna
Lýková	len, konopí, ramie, juta, kopřivová vlákna
Listová	sisal – rostlina agáve (lana, provazy)
Hmyz	pravé hedvábí
Obratlovci	vlna, kašmírová vlna, ovčí vlna
Anorganické	azbest

Úkol č. 3. Podtrhni, které rostliny patří mezi průmyslové rostliny

Len setý – oves – bavlník – žito – ječmen – konopí seté – pšenice

Úkol pro chytré hlavičky: Vysvětli, jaký je rozdíl mezi technickým konopím a konopím setým.

Rozdíl je v obsahu THC (psychoaktivní látka) a také v CBD (nep psychoaktivní kanabinoid) obsažený v rostlinném konopí.

Marihuana – obsahuje vysoké množství THC

Konopí – pouze minimální množství THC

Technické konopí produkuje více CBD než THC a u marihuany je tomu naopak

3.2. Téma: Mandala z luštěnin a obilovin

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Červen, září

Cíle:

- Seznámit se s pojmem Mandala – zobrazení kruhu jako znaku nekonečnosti, její vznik, historie, myšlenka mandaly
- Vnímat ji jako vzor, strukturu, motiv, symbol
- Uvědomit si, jak mandaly působí, jejich relaxační účinky
- Rozvíjet u žáků koncentraci, soustředění, pečlivost a trpělivost při tvorbě mandaly z luštěnin a obilovin
- Rozlišit a pojmenovat různé druhy luštěnin a obilovin

Motivace:

- Využití různých druhů luštěnin a obilovin k vytvoření mandaly“
 - Příprava jednotlivých surovin oddělené v miskách, které si žáci přinesli z domu
 - Opakování, popisování a uvedení názvů jednotlivých luštěnin + obilovin v připravených průhledných a uzavřených skleničkách
- Luštěniny řadíme mezi tzv. „superpotraviny“, které mají vysokou nutriční hodnotu, zejména pro vysoký obsah rostlinných bílkovin. Luštěniny neobsahují žádný cholesterol, obsahují pouze malé množství tuků. Jsou bohaté na vlákninu. Mezi nejdůležitější luštěniny patří čočka, sójové boby, cizrna, arašídy a sušený hrách (Kuděj, 2014).

Obiloviny obsahují velké množství bílkovin, vlákniny, vitamínů, minerálů a komplexních sacharidů. Mezi nejdůležitější obiloviny, které mají vysokou nutriční hodnotu řadíme quinou, špaldu a oves (Jelínková, 2020).

Vlastní provedení mandaly z luštěnin a obilovin, sestavené na tvrdém podkladu (karton)

Ukotvení pojmů:

- Komunikace žáků (komunikační kruh) na téma: „Mandaly“ její vytváření z dalších jiných materiálů: přírodniny různých ročních období, kamínky, různobarevný písek – vysypávání mandal

- Připomenutí si účinky působení: uklidňuje, ztišuje, dovolí každému ponořit se do svého vlastního nitra, vytváří zvláštní hluboké naladění, relaxaci
- Předvedení příkladů a ukázek obrázků mandal i obrazů vykreslených a vymalovaných mandal (pastelky, barvy)
- Využití vlastních přinesených luštěnin a obilovin k vytvoření mandaly (př. fazole, hrách, kukuřice, čočka, ječmen, pšenice nebo jiné polní plodiny jako jsou olejniny dýňová a slunečnicová semínka)
- Využití různorodosti a barevnosti luštěnin a obilovin vytvoření vkusné a dobře energeticky působících mandal
- Uvedení dalších příkladů kruhových formací mandal v přírodě (ptačí hnízdo, pavučina, šnečí ulita, mušle, kruhy na vodě)
- V běžném životě – kolo u auta, ciferník hodin, kolotoč, váza, bubínek...

Metodická část učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Příklady ukázek již vyhotovených mandal z luštěnin a obilovin
- Příprava přineseného materiálu
- Vysvětlení postupu práce
- Motivace žáků učitelem
- Vizualizace – žáci si zavřou oči a představí si v duchu kruh a chvíli počkají co všechno je k vytvoření mandaly napadne...
- Samotné vytvoření mandal z luštěnin a obilovin

Pracovní pomůcky:

- Formát tvrdého kartonu A4
- Bílý výkres, formát A4
- Lepidlo a plochý štětec
- Luštěniny a obiloviny připravené oddělené v miskách

Postup:

- Příprava materiálu (obr. 18)
- Nalepení bílého výkresu formát A4 na podložku z kartonu, také formát A4
- Promyšlení vzorů obrazů a ornamentů své vlastní originální mandaly z luštěnin a obilovin
- Tvoření mandaly od kraje kruhu ke středu (obr. 19)
- Finální dokončení mandaly (obr. 20)



Obrázek 18: Materiál pro výrobu mandaly (Foto autor, 2022)



Obrázek 19: Lepení přírodnin na karton (Foto autor, 2022)



Obrázek 20: Hotová mandala z přírodnin (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika pro žáky 6. tříd
- Časová náročnost 2x 45 minut
- Hodnocení vyrobených mandal
- Opatrné přenesení na stanovené místo výstavy

Dosažené cíle:

- Pochopení myšlenky mandal
- Rozvíjení fantazie, umění vizualizovat si, utvořit si představu o zvolené technice
- Uplatnění principu: „Harmonie vznikající tvorbou mandal na papíře se přenáší do nitra tvořícího“.
- Rozvíjení koncentrace, soustředěnost, pečlivost a trpělivost s cílem dokončit svoji práci
- Sdílet spokojenost z tvorby s ostatními
- Prohloubení znalostí o luštěninách a obilninách a poznávání jednotlivých plodů, semen
- Použití v pěstitelství – výsadba, klíčení semen, podmínky pro klíčení, uplatnění v zemědělství

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Mandala z luštěnin a obilovin

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Podtrhněte správnou odpověď

Obilniny patří k nejdůležitějším plodinám ano x ne.

Obilniny patří do čeledi lipnicovité x lilkovité.

Stonkem u obilnin je lodyha x stéblo.

Květenstvím ječmene, žita je klas x hrozen.

Hrách setý řadíme mezi obilniny x luskoviny.

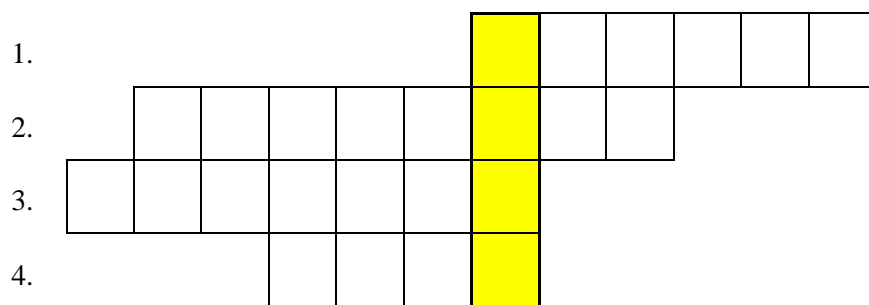
Vysoký obsah bílkoviny mají luskoviny x olejnin.

Úkol č. 2. Vyjmenuj druhy obilnin, které znáš (minimálně 4 druhy)

Úkol č. 3 Napište, do jaké skupiny patří čočka nebo fazol

Úkol č. 4. Vylušti křížovku

1. Jak se nazývají látky, které tvoří energetickou a biologickou hodnotu potravin.
2. Která plodina se nejčastěji pěstuje po obilninách (a může se pěstovat i více let 2-4 roky).
3. Dozrávání (jinak).
4. Malé, tvrdé, suché semeno.



Tajenka:

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:

Mandala z luštěnin a obilovin

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. podtrhněte správnou odpověď

Obilniny patří k nejdůležitějším plodinám **ano** x ne.

Obilniny patří do čeledi **lipnicovité** x lilkovité.

Stonkem u obilnin je lodyha x **stéblo**.

Květenstvím ječmene, žita je **klas** x hrozen.

Hrách setý řadíme mezi obilniny x **luskoviny**.

Vysoký obsah bílkoviny mají **luskoviny** x olejnin.

Úkol č. 2. Vyjmenuj druhy obilnin, které znáš (minimálně 4 druhy)

Pšenice obecná, žito seté, ječmen setý, oves setý, kukuřice, pohanka obecná

Úkol č. 3 Napište, do jaké skupiny patří čočka nebo fazol

Luskoviny

Úkol č. 4. Vylušti křížovku

1. Jak se nazývají látky, které tvoří energetickou a biologickou hodnotu potravin.
2. Která plodina se nejčastěji pěstuje po obilninách (a může se pěstovat i více let 2-4 roky).
3. Dozrávání (jinak).
4. Malé, tvrdé, suché semeno.

1.						Ž	I	V	I	N	Y
2.		K	U	K	U	Ř	I	C	E		
3.	Z	R	A	L	O	S	T				
4.			Z	R	N	O					

Tajenka:

3.3. Téma: Bylinkový polštář

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Červen

Cíle:

- Podporovat u žáků zájem o pracovní činnosti
- Podporovat jejich zručnost, dovednost, rozvíjet fantazii, samostatnost v tvořivosti a smysl k estetickému cítění
- Seznámení se / zopakování si pojmu „bylina“; druhy bylin; různé účinky obsahových látek

Motivace:

- Využití sušených bylin posbíraných žáky v přírodě při společných vycházkách
- Využití sušených bylin, které žáci vypěstovali na školním pozemku

Ukotvení pojmů:

- Diskuse o nasbíraných bylinách
- Opakování názvu bylin podle obrazového materiálu (máta, šalvěj, levandule, kopřiva, meduňka, maliník, jahodník, ostružiník)
- Jejich využití a vhodné složení bylin použité do bylinných polštářků

Metodická část pro učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovní činnosti
- Ukázka již hotového bylinného polštáře
- Příprava přinesených pomůcek k výrobě
- Vysvětlení postupu práce
- Samotné vyhotovení výrobku

Pracovní pomůcky:

- Bavlněný látkový sáček přinesený z domu
- Sušené byliny
- Jehla
- Nit
- Nůžky

Postup:

- Připravený bavlněný polštářek žáci naplní vhodnou kombinací bylin (obr. 21)
- Navlečení nitě a sešití otevřené části polštářku (obr. 22)



Obrázek 21: Bylinky pro výrobu bylinkového polštáře (Foto autor, 2022)



Obrázek 22: Hotový bylinkový polštářek (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 6. tříd
- Časová náročnost 2 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Čichový vjem a účel použití bylinkového polštářku (odstraňuje stres, působí pozitivně na spánek a relaxaci)

Dosažené cíle:

- Podpora samostatné, tvořivé práce pro žáky
- Propojení činnosti v pěstitelství (využití vypěstovaných / posbíraných bylin; správné sušení
- Uplatnění nápadů a individuální rozhodování o výběru sušených bylin do polštářku a uvědomění si přítomnosti účinných látek v bylinkách a jejich působení na lidský organizmus

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Bylinkový polštář

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Urči názvy bylin. K určení správného názvu Ti pomůžou přesmyčky



1.
tamá -



2.
dulevanle -



3.
řivakop -



6.
duňkame -



5.
díkjaho -

Úkol č. 2. Podtrhni správnou odpověď

Lodyha je stonek

Bez listů - s listy - s kolénky

Rostlina se vyživuje pouze

Za světla - stále - za tmy

Rostlina při dýchání spotřebovává

Dusík - oxid uhličitý - kyslík

Dřeviny, které nemají kmen nazýváme

Stromy - byliny - keře

Odpadní produkt fotosyntézy je

Voda - kyslík - dusík

Stéblo je stonek

S kolénky - bez listů - stonek s mnoha postranními stonky

**METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:
Bylinkový polštář**

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Urči názvy bylin. K určení správného názvu Ti pomůžou přesmyčky



1.

tamá - máta



2.

dulevanle - levandule



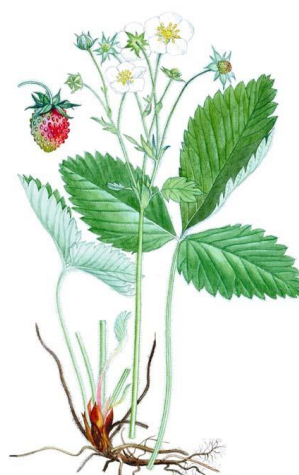
3.

řivakop - kopřiva



4.

duňkame - meduňka



5.

díkjaho - jahodník

Úkol č. 2. Podtrhni správnou odpověď

Lodyha je stonek

Bez listů - **s listy** - s kolénky

Rostlina se vyživuje pouze

Za světla - stále - za tmy

Rostlina při dýchání spotřebovává

Dusík - oxid uhličitý - **kyslík**

Dřeviny, které nemají kmen nazýváme

Stromy - byliny - **keře**

Odpadní produkt fotosyntézy je

Voda - **kyslík** - dusík

Stéblo je stonek

S kolénky - bez listů - stonek s mnoha postranními stonky

4. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: PODZIM

4.1. Téma: Panenka z šustí

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Zář

Cíle

- Seznámit žáky s tradiční lidovou technikou – výrobou panenek z kukuřičného šustí
- Podporovat jejich zručnost, dovednost, rozvíjet fantazii, samostatnost v tvořivosti a smysl k estetickému cítění
- Seznámit žáky s materiály potřebným k výrobě panenky z kukuřičného šustí a výrobním postupem
- Prohloubit znalosti o pěstování různých druhů kukuřice
- Seznámit žáky s podmínkami pěstování kukuřice a podněcovat žáky k samostatnému pěstování této zeleniny

Motivace:

- Využití vlastnoručně nasbíraného kukuřičného šustí k výrobě panenky
- Zkoumání vlastností přírodního materiálu a manipulace s tímto materiálem např. překládání, ohýbání, zavazování, uvazování, skládání
- Seznámení se s druhy kukuřice, které se u nás nejčastěji pěstují.
 - o Kukuřice setá cukrová využívána převážně jako krmivo pro dobytek
 - o Kukuřice setá pukancová využívána k přípravě oblíbeného popcornu
- Podmínky pěstování kukuřice - světlo, teplo, voda, živiny; uvést např. typ zemědělské oblasti, kde se kukuřice pěstuje – kukuřičná oblast

Ukotvení pojmů

- Diskuze na téma obilniny – zařazení kukuřice do skupiny obilniny
- Uvedení dalších druhů obilnin

Metodická část pro učitele

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovní činnosti
- Ukázka již hotové panenky z kukuřičného šustí
- Příprava přinesených pomůcek k výrobě
- Vysvětlení postupu práce

- Názorné předvedení výroby panenky z kukuřičného šustí učitelem
- Samotné vyhotovení výrobku

Pracovní pomůcky:

- Kukuřičné šustí (obr. 23)
- Miska s vodou
- Drát
- Vata
- Nit
- Lepidlo
- Nůžky
- Štípací kleště
- Ručník

Postup:

1. 1.den dopředu je nutné namočit do teplé vody asi na 5 minut kukuřičné šustí, aby změklo a dobře se šustím pracovalo.
2. 2. den můžeme s listy pracovat
3. 1-2 listy smotáme do kuličky a omotáme nití
4. Vezmeme další list a kuličku v něm ukryjeme a ve spodní části omotáme provázkem (základ pro hlavu)
5. Vezeme další list + 2 drátky. Drátky zamotáme do listu a oba konce upevníme provázkem (ruce)
6. Vezmeme 4 listy, které rozdělíme na 2 a 2. První pár listů dáme před panenku, a druhý pár listů za panenku a spojíme provázkem pod hlavičkou
7. Nyní vezmeme kousek vaty a v přední části vycpeme panenku, pod tělem opět omotáme a upevníme provázkem
8. Vezeme dalších 5 listů a panenku celou rubem listu postupně omotáme a upevníme provázkem pod tělem
9. Postupně přikládáme listy pod tělo panenky (vytvoříme sukni)
10. Zafixujeme sukni provázkem
11. Dozdobíme mašličkou, plody buku a vlasy můžeme nalepit lepidlem. Na závěr můžeme upevnit vlasy nití a jehlou. Smotáme vzadu vlasy do culíku.
12. Necháme panenku usušit (obr. 24)
13. Hotová panenka (obr. 25)



Obrázek 23: Materiál pro výrobu panenky ze šustí (Foto autor, 2022)



Obrázek 24: Panenka z šustí (Foto autor, 2022)



Obrázek 25: Hotová panenka z šustí (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 9. tříd
- Časová náročnost tohoto výrobku trvá 2 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Samostatné aranžmá žáků na téma lidové tradice – výstava panenek z kukuřičného šustí s využitím dalšího přírodního materiálu (mech, žaludy, kaštiny, šišky...)

Dosažené cíle:

- Samostatné rozhodování a volba přírodních doplňků panenky (žaludy, košíček, miska, klubičko..)
- Poznávání českých lidových tradic – výroba panenky z šustí
- Podpora samostatné tvořivé práce podle své fantazie
- Rozšíření si znalostí o zelenině – kukuřice a podmínkách pěstování
- Samostatné vysévání semen kukuřice do truhlíku
- Zopakování možnosti pěstování různých druhů zeleniny
- Kooperace žáků při tvorbě výstavy k tématu lidové tradice

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Panenka z šustí

Jméno: _____

Třída: _____

Datum: _____

Úkol č. 1 - Podtrhni správnou odpověď k jednotlivým tvrzením

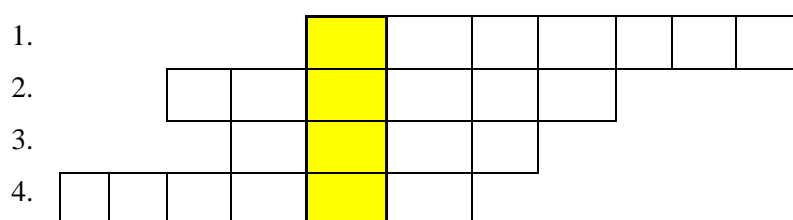
- Kukuřice setá patří do čeledi *lipnicovité / arekovité*
- Květy kukuřice setá jsou *oboupohlavné / jednopohlavné*
- Kukuřice setá *patří / nepatří* mezi obiloviny
- Kukuřice setá je druh *jednoděložné / dvouděložné* rostliny
- Kukuřice setá *patří / nepatří* mezi větrosprašné rostliny
- Mezi polní škůdce patří *had / hraboš*

Úkol č. 2. Vypište v jaké podobě (zdroji) lze kukuřici využít v potravinářském průmyslu

-
-
-

Úkol č. 3. Napište, jaké obiloviny znáte (minimálně 5)

Úkol č. 4. Vylušti křížovku



1. Oblíbená pochoutka vyráběná z kukuřice.
2. Co je stéblo u obilnin?
3. Květenství žita nebo ječmene.
4. Jakým způsobem jsou obiloviny opylovány?

TAJENKA: _____

Úkol č. 5. Napiš čísla, jak jdou za sebou jednotlivé úkony

- Setí a vysazování
- Sklizeň
- Zavlažování
- Hnojení
- Příprava půdy
- Orba
- Ošetření půdy proti škůdců

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:

Panenka z šustí

Jméno: _____

Třída: _____

Datum: _____

Úkol č. 1 - Podtrhni správnou odpověď k jednotlivým tvrzením

- Kukuřice setá patří do čeledi *lipnicovité* / *arekovité*
- Květy kukuřice setá jsou *oboupohlavné* / *jednoplhlavné*
- Kukuřice setá *patří* / *nepatří* mezi obiloviny
- Kukuřice setá je druh *jednoděložné* / *dvouděložné* rostliny
- Kukuřice setá *patří* / *nepatří* mezi větrosprašné rostliny
- Mezi polní škůdce patří *had* / *hraboš*

Úkol č. 2. Vypište v jaké podobě (zdroji) lze kukuřici využít v potravinářském průmyslu

- Jako zdroj oleje
- Jako zdroj glukózy
- Jako zdroj škrobu

Úkol č. 3. Napište, jaké obiloviny znáte (minimálně 5)

- Oves, Ječmen, Pšenice, Žito, Rýže

Úkol č. 4. Vyplň křížovku

1.				P	O	P	C	O	R	N
2.		S	T	O	N	E	K			
3.			K	L	A	S				
4.	V	Ě	T	R	E	M				

1. Oblíbená pochoutka vyráběná z kukuřice.
2. Co je stéblo u obilnin?
3. Květenství žita nebo ječmene.
4. Jakým způsobem jsou obiloviny opylovány?

TAJENKA: _____ Pole

Úkol č. 5. Napiš čísla, jak jdou za sebou jednotlivé úkony

- 2. Setí a vysazování
- 5. Sklizeň
- 3. Zavlažování
- 6. Hnojení
- 1. Příprava půdy
- 7. Orba
- 4. Ošetření půdy proti škůdcům

4.2. Téma: Závěsná zimní dekorace

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Říjen, listopad

Dlouhodobý cíl:

- Podporovat jemnou motoriku, tvořivost, kreativitu a představivost v pracovní aktivitě – podzimní závěsné dekorace
- Své nápady uplatnit v práci s podzimními přírodninami – plody podzimu
- Pracovat s vlastním přineseným materiálem
- Rozvíjet schopnost a zájem o aranžování, nebát se tvořit podle své fantazie
- Uvědomovat si proměny podzimu, sounáležitost s přírodním prostředím, sledovat proměny barevnosti stromů, listů a jejich plodů (vycházka do lesa)

Cíle:

- Rozvíjet u žáků kreativní a estetické cítění, smysl pro tóny a barvy podzimu
- Podporovat u žáků podzimní tvoření v technice – podzimní závěsná dekorace
- Rozvíjet u žáků schopnost pracovat tvořivě, promyšleně, trpělivě a se zájmem o danou techniku
- Pracovat s vlastním přineseným materiálem
- Prohloubit znalosti o podzimních přírodninách, rostlinách, plodech a umět je rozlišit a pojmenovat (obrázkový materiál)

Motivace:

- Využití dostupných podzimních přírodnin a plodů nabízejících se v podzimním období
- Příprava podzimních přírodnin k tvůrčí činnosti a aranžování
- Připomenutí si bezpečnosti práce a manipulace s tavící pistolí
- Prezentace žáků (popis a uvedení názvů svých přinesených podzimních přírodnin
- Vlastní provedení závěsné podzimní dekorace

Ukotvení pojmů:

- Komunikace žáků na téma: „Co nám přináší podzim?“ – opadávání listů, sklizeň ovoce a zeleniny, stěhovaví ptáci, hibernace
- Použití vlastních přinesených pomůcek a přírodnin k vytváření závěsné podzimní dekorace

- Využití různých druhů podzimních přírodnin k této technice – jeřabiny, šípky, větve, suchá tráva, suché listy, lusky, bobule (platan), kaštiny, ořechy, mochně židovská....
- Závěsná podzimní dekorace může být umístěna do okna, na dveře (i vchodové), závěs na garfyži, spuštění z poličky, na schodech
- Využití barevnosti podzimních přírodnin k zaplnění celého závěsného žebříku, nebo jen z části

Metodická část pro učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Ukázka již vyhotovené závěsné podzimní dekorace
- Příprava přineseného materiálu
- Názorná ukázka postupu navazování provázku na žebřík
- Vysvětlení dalších kroků a postupu práce
- Samotné vyhotovení

Pracovní pomůcky:

- 5 rovných klacíků, dlouhých asi 35 cm
- Drobné větvičky na kombinaci s přírodninami
- Přírodní provázek, lýko
- Nůžky
- Předmět (1 kg) na zatížení žebříku na závěsné smyčce (sklenice apod.)
- Tavicí pistole
- Přírodniny

Postup:

- Poskládání 5 větviček do žebříku vzdálené od sebe asi 8-10 cm (obr. 26)
- Navázání závěsného provázku na horní větvičku a provedení smyčky na zavěšení – asi 80 cm
- Ustříhnutí dvou stejně dlouhých provázků – jeden bude měřit asi 1 m na svázání žebříku
- Uvázání vodících provázků na horní větvičku – stejně na levé i pravé straně žebříku
- Postupné svazování žebříku první s druhým klacíkem pod sebou, 2x omotat, upevnění dvěma suký stejně vlevo i vpravo
- Pokračování svazování žebříku až k páté větvičce stejným způsobem
- Ukončení žebříku – svázáním vodícího provázku do suků, na mašli, ponechají se viset pod žebříkem (obr. 27)

- Připevňování podzimních přírodnin na připravený žebřík tavící pistolí (obr. 28)
- Zavěšení hotového výrobku (obr. 29)



Obrázek 26: Materiál pro základnu zimního závěsu (Foto autor, 2022)



Obrázek 27: Zimní závěs bez zdobení (Foto autor, 2022)



Obrázek 28: Materiál pro zdobení zimního závěsu (Foto autora, 2022)



Obrázek 29: Hotový zimní závěs (Foto autora, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika pro žáky 8 třídy
- Časová náročnost 2 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Podzimní výstava na téma: Co nám přináší podzim?
- Návrhy žáků, jakým způsobem výstavu vytvoří a kde budou své výrobky prezentovat

Dosažené cíle:

- Rozvíjení schopnosti pracovat tvořivě, promyšleně a trpělivě v technice podzimního tvoření – závěsné podzimní dekorace
- Rozvíjení smyslu pro krásu, estetické cítění, smysl pro kombinaci a využití barevnosti podzimu přírodnin
- Práce s vlastním přineseným materiálem
- Prohloubení znalostí o rostlinách a plodech podzimu

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Závěsná podzimní dekorace

Jméno: _____

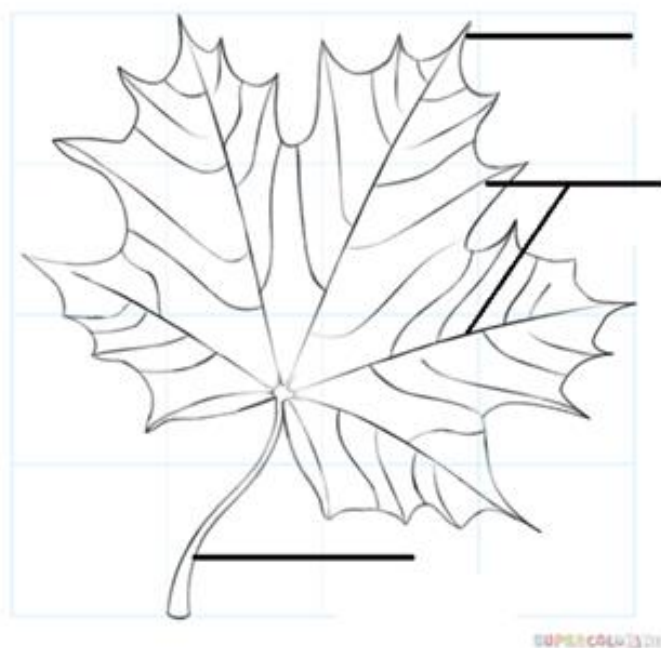
Třída: _____

Datum: _____

Úkol č.1. Zelenou barvou vybarvi pojmy typické pro podzim

Sníh	Opad lisů	Déšť	Dozrává ovoce	Pučí kočičky	Sklízí se úroda	Dlouhé dny
Ochlazuje se	Pozdě se stmívá	Otepluje se	Pouštění draka	Začíná se rozkládat zelené barvivo	Krátí se dny	Velikonoce

Úkol č. 2. Popiš jednotlivé části listu



1.

Úkol č. 3. K následujícím obrázkům napiš jejich název



METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA: Závěsná podzimní dekorace

Jméno: _____

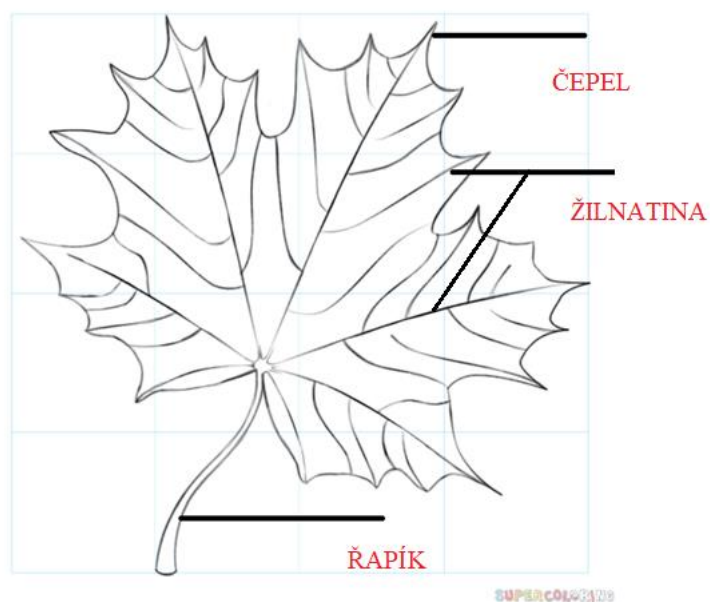
Třída: _____

Datum: _____

Úkol č.1. Zelenou barvou vybarvi pojmy typické pro podzim

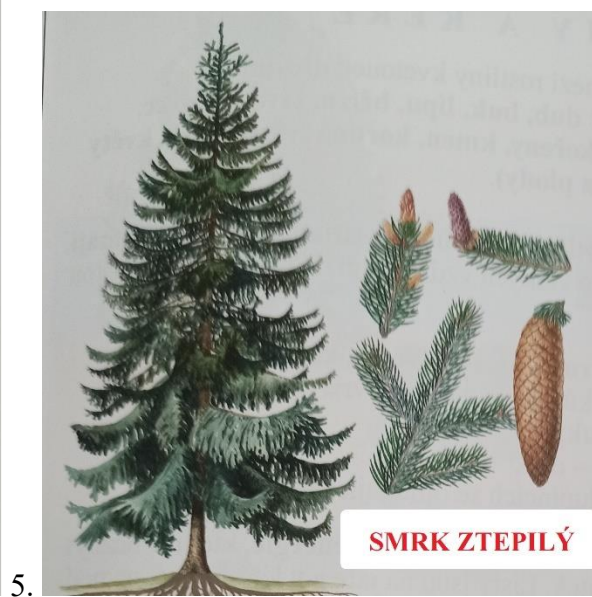
Sníh	Opad listů	Děšť	Dozrává ovoce	Pučí kočičky	Sklízí se úroda	Dlouhé dny
Ochlazuje se	Pozdě se stmívá	Otepluje se	Pouštění draka	Začíná se rozkládat zelené barvivo	Krátí se dny	Velikonoce

Úkol č. 2. Popiš jednotlivé části listu



1.

Úkol č. 3. K následujícím obrázkům napiš jejich název



4.3. Téma: Podzimní barevný list

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- listopad

Dlouhodobý cíl:

- Podporovat jemnou motoriku, tvořivost, kreativitu a představivost v pracovní aktivitě – podzimní barevný list
- Své nápady uplatnit v práci s podzimními přírodninami – plody podzimu
- Pracovat s vlastním přineseným materiálem
- Rozvíjet schopnost a zájem o aranžování, nebát se tvořit podle své fantazie
- Uvědomovat si proměny podzimu, sounáležitost s přírodním prostředím, sledovat proměny barevnosti stromů, listů a jejich plodů (vycházka do lesa)

Cíle:

- Vnímat barvy a plody podzimu všemi smysly
- Rozlišovat názvy stromů, všimnout si jejich rozdílů, tvarů a struktury kůry (vycházka do přírody)
- Prohlubovat znalosti o stromech – letokruhy, druhy dřeva – měkké, tvrdé, výroba ze dřeva, proces výroby papíru – celulózy
- Učit se správně přiřadit list a plod k určitému stromu – pracovní list
- Vědět, který strom je českým národním stromem – lípa
- Být citlivý k přírodě, ochraňovat ji – environmentální výchova

Motivace:

- Využití podzimních přírodnin – listy a plody k realizaci a vytváření podzimního a barevného listu
- Vystřihování barevného listu a příprava podzimních přírodnin a aranžování
- Připomenutí si bezpečnosti práce a manipulace s tavící pistolí
- Individuální prezentace žáků, popis a uvedení názvů svých přinesených podzimních přírodnin
- Opakování a přiřazování plodů a listů ke správnému stromu, keři (obrázkový materiál)
- Připomenutí, proč jsou listy a plody barevné
- Vlastní provedení, lepení a aranžování podzimních přírodnin na vystřižený list, podlepeným tvrdým kartonem

Ukotvení pojmů:

- Komunikace žáků na téma:“ Co nám přináší podzim“
- Použití vlastních přinesených přírodnin k vytváření podzimního aranžmá – „podzimní barevný list“
- Využití různých druhů podzimních listů, plodů, rostlin k této technice = barevné listy, kaštiny, žaludy, bobule, šišky, úlomky kůry ze stromů
- Použití konkrétních rostlin v ukázkovém aranžmá:
Večernice vonná – měsíčnice roční (lidově nazývaná Jidášovy penízky) – využití do suchých vazeb
Mochyně židovská (jinak také židovská třešeň) využití do suchých vazeb
Plody ze stromů platan – využití barevnosti podzimních přírodnin ke vkusnému a esteticky vyváženému výslednému aranžmá

Metodická část učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Ukázka již vyhotoveného podzimního barevného listu
- Příprava přineseného materiálu
- Dodržení bezpečnosti práce s tavící pistolí
- Pochopení a vysvětlení postupu práce, jednotlivých kroků a detailů
- Samotné vyhotovení podzimního barevného listu

Pracovní pomůcky:

- Formát tvrdého výkresu A3 – barva žlutý, zelený, hnědý
- Šablona listu
- Tužka
- Nůžky
- Karton – formát A3
- Lepidlo
- Podzimní přírodniny – různé druhy, mech, listy
- Tavící pistole

Postup:

- Příprava šablony listu (obr. 30)
- Obkreslení šablony listu na barevný papír A3, nebo návrh svého vlastního tvaru listu (obr. 31)
- Vystřížení listu a příprava veškerého materiálu (obr. 32)

- Přilepení listu na kartonový podklad A3
- Předběžné promyšlení a rozvržení přírodnin na nalepený list (obr. 33)
- Přilepení přírodnin podle své fantazie a vkusu tavící pistolí (obr. 34)
- Doplnění kartonu mechem, listy nebo jiným přírodním materiálem (obr. 35)



Obrázek 30: Šablona listu (Foto autor, 2022)



Obrázek 31: Materiál pro zdobení listu (Foto autor, 2022)



Obrázek 32: Lepení přírodnin na list 1 (Foto autor, 2022)



Obrázek 33: Lepení přírodnin na list 2 (Foto autor, 2022)



Obrázek 34: Lepení přírodnin na list 3 (Foto autor, 2022)



Obrázek 35: Hotový list (Foto autora, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika pro žáky 7 třídy
- Časová náročnost 2 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Podzimní výstava (koutek) na téma: Co nám přináší podzim?
- Návrhy žáků, jakým způsobem výstavu vytvoří a kde budou své výrobky prezentovat

Dosažené cíle:

- Vedení žáků k samostatnosti, podporování zájmu o tvořivou podzimní techniku, experimentování s přírodninami
- Využití své vlastní představivosti a fantazie ke kreativnímu tvoření s cílem výrobek dokončit
- Sdílení s ostatními svoji radost z provedených výroků
- Vnímání barevnosti podzimu při návštěvě přírody, jako příležitosti k relaxaci
- Prohlubování v žácích citlivost k přírodě a potřebu ochraňovat ji
- Prohloubení znalostí o stromech, rostlinách a plodech podzimu
- Využití v pěstitelství: příležitostné sázení stromů (podmínky a technika výsadby stromů)

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Podzimní barevný list

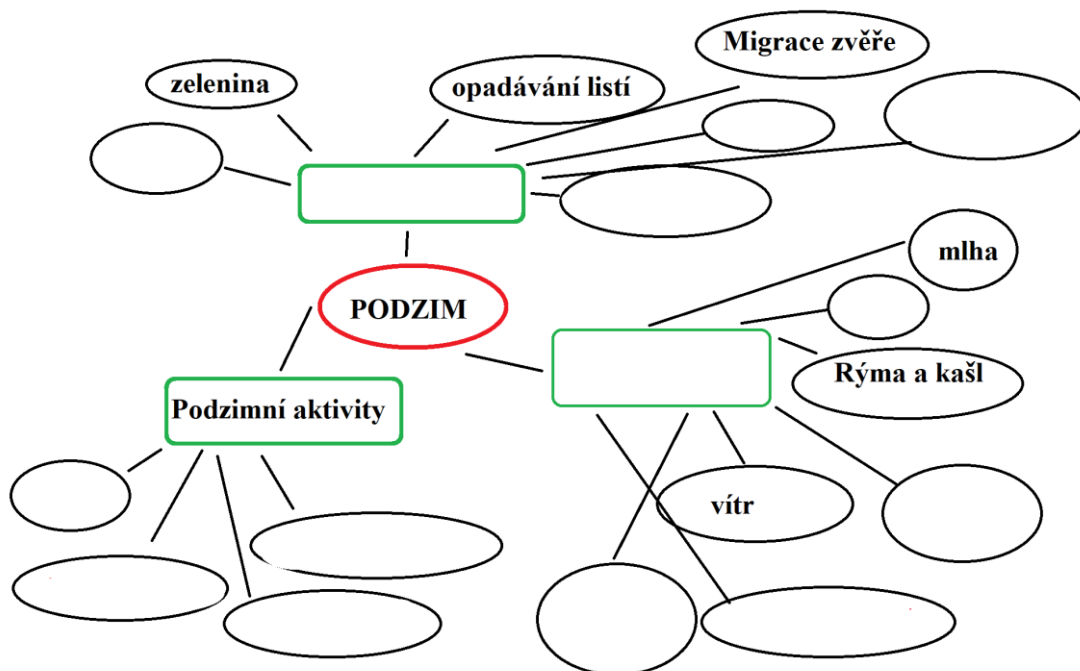
Jméno: _____

Třída: _____

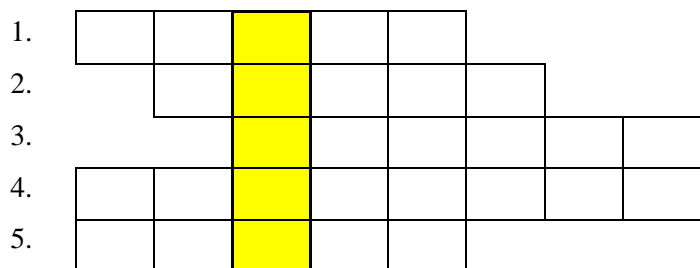
Datum: _____

Úkol č. 1. v myšlenkové mapě zkus doplnit prázdná políčka

1.



Úkol č. 2. vylušti křížovku



1. Plod dubu
2. Rozmnožovací orgán nahosemenných rostlin.
3. Rozmnožovací orgán semenných rostlin, který vzniká z oplozeného vajíčka.
4. přírůstek na kmeni během jednoho vegetačního období.
5. Listnatý strom s bílou kůrou.

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:

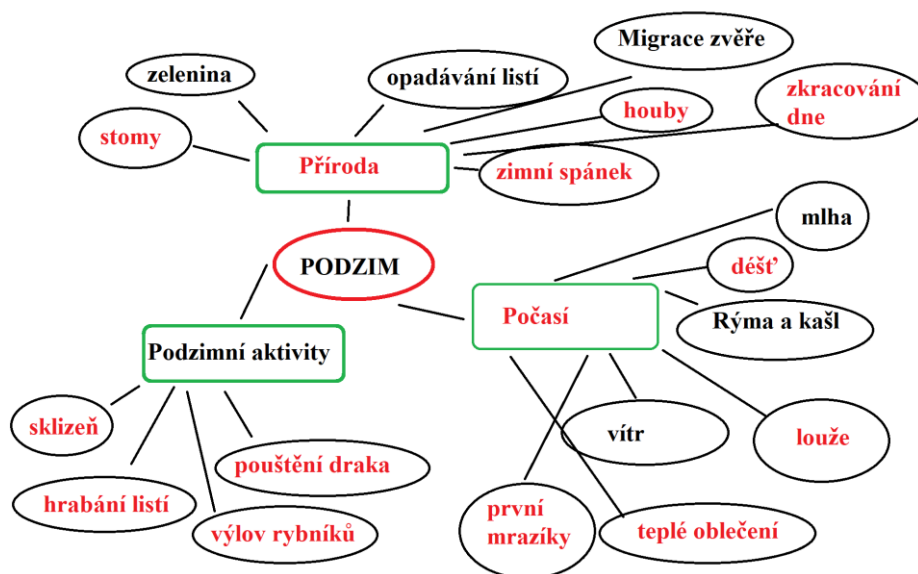
Podzimní barevný list

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. v myšlenkové mapě zkus doplnit prázdná políčka:



1.

Úkol č. 2. vyluští křížovku:

1.	Ž	A	L	U	D			
2.		Š	I	Š	K	A		
3.			S	E	M	E	N	O
4.	L	E	T	O	K	R	U	H
5.	B	Ř	Í	Z	A			

1. Plod dubu

2. Rozmnožovací orgán nahosemenných rostlin.

3. Rozmnožovací orgán semenných rostlin, který vzniká z oplozeného vajíčka.

4. přírůstek na kmeni během jednoho vegetačního období.

5. Listnatý strom s bílou kůrou.

5. Praktické činnosti a pracovní listy k ročnímu období: ZIMA

5.1. Téma: Vánoční svícen z pomeranče

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- prosinec

Cíle:

- Prohlubovat u žáků schopnost vyjadřovat se tvořivě
- Rozvíjet svoji představivost fantazii a estetické vnímání ve vánočním tvoření – výroba vánočního svícnu z pomeranče
- Vnímat Vánoce jako staročeskou tradici, seznámit se s jejich původem, historií, s významem období adventu s vánočními symboly a zvyky
- Poznat a rozlišit základní druhy sušeného ovoce – podmínky a možnosti sušení, obsah vitamínů, využití čichového a chuťového vjemu a také některých typických druhů vánočního koření

Motivace:

- Využití různých druhů sušeného ovoce a vánočního koření k vytvoření vánočního svícnu z pomeranče
- Příprava všech potřebných surovin a pomůcek, které si žáci podle svého uvážení a rozhodnutí přinesli z domu
- Opakování a uvedení názvů sušeného ovoce a koření (individuální prezentace žáků)
K nejdůležitějším výhodám sušeného ovoce je uchovávání vitamínů a minerálů. Vydrží déle a neztrácejí vlákninu. Májí výraznější chuť. K nevýhodám patří ztráta vitamínu C. Mezi nejběžnější sušené ovoce patří rozinky, jablka, datle, brusinky, banány aj.

Ukotvení pojmů:

- Komunikace žáků v komunikačním kruhu na téma: „Vánoce u nás doma“ (průběh, zvyky, výzdoba interiéru – moje vlastní podílení se na vánoční výzdobě – moje tvorba
- Využití různých druhů sušeného ovoce (rozinky, křížaly, švestky, meruňky, třešně, brusinky, exotické sušené ovoce – ananas, papája, datle...) a typické vánoční koření (celá skořice, hřebíček, badyán..)

- Využití barevnosti sušeného ovoce a koření ke vkusné kombinaci s větvičkami zeleného zimostroázu

Metodická část učitele:

- Příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností)
- Ukázka již hotového vánočního svícnu z pomeranče a názorné předvedení tvorby zápichů do pomeranče
- Upozornění na bezpečnost manipulace s ostatními hroty špejlí
- Příprava přinesených pomůcek a surovin k výrobě koření svícnu z pomeranče
- Vysvětlení postupu práce a samotné vyhotovení výrobku
- Vánoční výstava na ZŠ

Pracovní pomůcky:

- Miska nebo talířek
- Pomeranč (vyzkoušet přímo v obchodě, který bude stát na ploché podložce)
- Dlouhá, užší svíčka
- Špejle s ostrými hroty
- Sušené ovoce
- Koření
- Zimostroáz vždyzelený (lidově označovaný jako krušpánek)

Postup:

- Umístění pomeranče tak, aby stál pevně na připraveném talířku a odkrojení svrchní části pomeranče (obr. 36)
- Vyhroubení otvoru pro svíčku – vyměření (umístění svíčky až nakonec)
- Vytvoření vzorů z koření na pomeranči – hřebíček, badyán (obr. 37)
- Napichování sušeného ovoce střídavě na ostré špejle (obr. 38) a vpichování do pomeranče v libovolných vzdálenostech (obr. 39)
- Doplnění zelenými větvičkami zimostroázu
- Zasazení svíčky do otvoru na horní polovině pomeranče
- Dozdobení talířku zbylým libovolným materiálem (například: celá skořice, větvičky, šišky...)



Obrázek 36: Příprava pomeranče (Foto autor, 2022)



Obrázek 37: Zdobení pomeranče (Foto autor, 2022)



Obrázek 38: Napichování sušeného ovoce (Foto autor, 2022)



Obrázek 39: Hotový svícen z pomeranče (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 6. tříd
- Časová náročnost tohoto výrobu trvá
- Hodnocení výrobku trvá 2 x 45 minut
- Čichový vjem vánočního koření a sušeného ovoce

Dosažené cíle:

- Prohloubení schopnosti žáků vyjadřovat se tvořivě, samostatně se rozhodovat ve svém zvoleném postupu
- Sdílená radost s ostatními, vnímání vánoční atmosféry
- Rozvíjení představivosti a fantazie
- Kolektivní vnímání Vánoc – čas klidu, míru, radosti
- Poznávání a rozlišení různých druhů sušeného ovoce a koření užívané o Vánocích (pro své aroma a jejich využití)

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Vánoční svícen z pomeranče

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Do tabulky rozříd'te ovoce z nabídky podle toho, zda patří mezi exotické nebo tuzemské ovoce:

jahoda kiwi banán ananas hruška meruňka
pomeranč kokos jablko malina švestka granátové jablko

Exotické ovoce	Tuzemské ovoce

Úkol č. 2. Napiš alespoň 3 druhy typického vánočního koření:

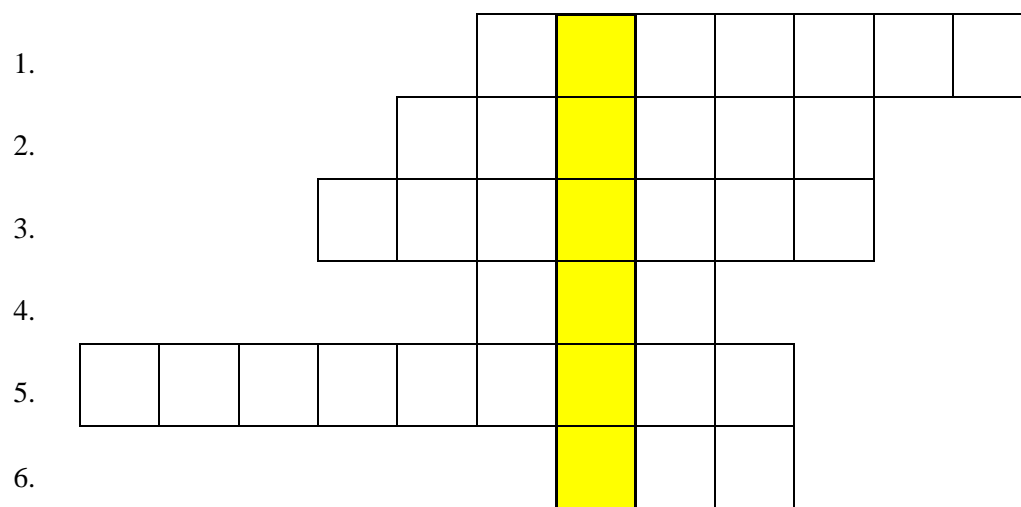
Úkol č. 3. Rozhodni, jaké tvrzení je pravdivé, správnou odpověď zakroužkuj:

- Patří ořech mezi ovoce? ano x ne.
- Plodem jádrového ovoce je malvice x peckovice.
- Granátové jablko patří mezi exotické x tuzemské ovoce.
- Kiwi je ovoce x zelenina.
- Aromatickým kořením je např. skořice x pepř.

Úkol č. 4. Nakresli jakékoli exotické ovoce, ovoce pojmenuj:

Úkol č. 5. Vylušti křížovku:

1. Aromatické koření z Mexika, používané do sladkých pokrmů a nápojů (používá se jen lusk).
2. Jehličnan, který na zimu opadává.
3. Druh nepravého dužnatého plodu.
4. Území hustě prorostlé stromy.
5. Jaký je lidový název zimostráze obecného.
6. Jedovatý jehličnan.



TAJENKA:

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:

Vánoční svícen z pomeranče

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Do tabulky rozříd'te ovoce z nabídky podle toho, zda patří mezi exotické nebo tuzemské ovoce:

jahoda kiwi banán ananas hruška meruňka
pomeranč kokos jablko malina švestka granátové jablko

Exotické ovoce	Tuzemské ovoce
Kiwi	Jahoda
Ananas	Malina
Pomeranč	Meruňka
Kokos	Jablko
granátové jablko	Hruška
Banán	Švestka

Úkol č. 2. Napiš alespoň 3 druhy typického vánočního koření:

- vanilka
- badyán
- skořice
- hřebíček

Úkol č. 3. Rozhodni, jaké tvrzení je pravdivé, správnou odpověď zakroužkuj:

- Patří ořech mezi ovoce? **ano** x ne
- Plodem jádrového ovoce je **malvice** x peckovice.
- Granátové jablko patří mezi **exotické** x tuzemské ovoce.

- Kiwi je **ovoce** x zelenina.
- Aromatickým kořením je např. **skořice** x pepř

Úkol č. 4. Nakresli jakékoli exotické ovoce, ovoce pojmenuj:



Úkol č. 5. Vylušti křížovku:

1. Aromatické koření z Mexika, používané do sladkých pokrmů a nápojů (používá se jen lusk).
2. Jehličnan, který na zimu opadává.
3. Druh nepravého dužnatého plodu.
4. Území hustě prorostlé stromy.
5. Jaký je lidový název zimostráže obecného.
6. Jedovatý jehličnan

1.			V	A	N	I	L	K	A
2.		M	O	D	Ř	Í	N		
3.		M	A	L	V	I	C	E	
4.			L	E	S				
5.	K	R	U	Š	P	Á	N	E	K
6.				T		I	S		

TAJENKA: **Advent**

5.2. Téma: Zimní aranžmá ve sklenici

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- Leden, únor

Cíle:

- Umět si poradit s vkusnou výplní zimního aranžmá v uzavřeném prostoru 4l sklenice
- Podporovat u žáků kreativitu, fantazii, prostorové myšlení a představivost
- Vést žáky k samostatnosti rozhodování ve volbě použitých zimních aranžovacích prvků a doplňků
- Vnímat zimu jako roční období spojené s mnoha tradičními českými zvyky a oslavami – Mikuláš, Vánoce, Masopust

Motivace:

- Využití různých druhů zimních dekorací a aranžování ve sklenici – zimní aranžmá
- Příprava všech pomůcek a zimních prvků a dekorací, které si žáci podle svého uvážení a rozhodnutí přinesli z domu
- Opakování a vyzdvižení významu českých tradic v zimním období
Masopust – Je to složenina slov maso a půst. Tyto slova vyjadřují období střídmosti v zábavách i stravování. Je to období mezi zimním časem a časem probouzející se přírody. Začíná po šestém lednu a končí před Popeleční středou, kdy nastává čtyřicetidenní předvelikonoční půst (Šottnerová, 2008).

Ukotvení pojmů:

- Diskuse žáků na téma: České lidové tradice v zimním období, zimní výzdoba u nás doma? Podílení se na výzdobě?
- Využití zimních aranžovacích doplňků k tvorbě zimní dekorace
- Využití zimních dekorací tak, aby aranžmá v průhledné 4l sklenici působilo vkusně ze všech stran

Metodická část učitele:

- příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Ukázka již hotového zimního aranžmá ve sklenici
- Upozornění na bezpečné zacházení a manipulace s tavící pistolí
- Příprava přineseného materiálu
- Vysvětlení postupu práce

- Samotné vyhotovení zimního aranžmá ve 4l sklenici
- Výzdoba ZŠ – poschodí, chodby, interiér domova

Pracovní pomůcky:

- 4l sklenice
- Různá velikost světlejších kamínků
- Jehličí, šišky, mech, jablka (v práci nikdy nepoužívejte zdrobněliny), ořechy, listy mahónie, nasušené ovoce, šípky, jmelí
- Papírové vločky (malé), vata, popřípadě vánoční jemná světýlka, svíčka, celá skořice, sůl, třpytky, lak na vlasy, větší nádobu
- Jutový provázek, houbičku, štětec
- Nůžky
- Tavicí pistole
- Lepidlo Herkules

Postup:

- Žáci si předem rozmyslí výsledný vzhled sklenice a připraví si potřebný materiál (obr. 40)
- Sklenici žáci dobře očistí a osuší
- Pomocí štětce či houbičky nanесou tenkou vrstvu lepidla na spodní či vrchní část sklenice po vnějším obvodu (obr. 41)
- Do větší mísy nasypeme sůl a sklenici obalíme v soli, jemně přitlačíme
- Necháme uschnout, po-té přestříkáme lakem na vlasy
- Dovnitř sklenice (na dno) umístí žáci světlé kamínky
- Zbylou dekoraci, která patří dovnitř sklenice (jmelí, svíčka, ořechy, nasušené ovoce, vatu...) žáci upevní pomocí tavicí pistole
- Na jutový provázek žáci naváží dekoraci a přivážou na sklenici, nebo nechají sklenici jen tak bez provázku (obr. 42)



Obrázek 40: Materiál pro výrobu sklenice (Foto autor, 2022)



Obrázek 41: Lepení sklenice (Foto autor, 2022)



Obrázek 42: Výsledný produkt aranžmá ve sklenici (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 9. tříd
- Časová náročnost výrobku 4 x 45 minut
- Hodnocení výrobku
- Vytvoření výstavy – malé galerie v prostorách školy

Dosažení cíle:

- Rozvíjení kreativity, fantazie, prostorového myšlení a představivosti
- Samostatné rozhodování ve volbě a kombinaci zimních dekórů, využití prostorových možností, závěsů ve sklenici
- Opakování, uvědomění si a mít povědomí o českých lidových zvycích či oslavách v zimním období
- Tradice a jejich význam pro lidský život

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Zimní aranžmá ve sklenici

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Napiš, proč je ovoce zdravé:

Úkol č. 2 Vypiš ovoce, o kterém si myslíš, že se nejvíce hodí k sušení:

Úkol č. 3 Přiřaď ovoce z výběru do tabulky dle toho, do jaké kategorie patří:

Malvice	Bobule	Peckovice

Výběr: kiwi, jablka, třešně, avokádo, malina, borůvky, hrušky, švestky, maliny, pomeranče

Úkol č. 4. Žlutě vybarvi názvy ovoce, které patří mezi exotické

Ananas	Jablko	Rajče	Banán	Švestka	Líčí	Borůvky
Hruška	Papája	Paprika	Meloun	Fík	Jahody	Mango

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:

Zimní aranžmá ve sklenici

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Napiš, proč je ovoce zdravé:

Ovoce obsahuje mnoho vitamínů, například vitamín A, C, B a E. Dále obsahuje mnoho minerálů a pro život nezbytnou vodu.

Úkol č. 2 Vypiš ovoce, o kterém si myslíš, že se nejvíce hodí k sušení:

- jablka
- hrušky
- pomeranče
- švestky
- hrozny

Úkol č. 3 Přiřaď ovoce z výběru do tabulky dle toho, do jaké kategorie patří:

Malvice	Bobule	Peckovice
hrušky	kiwi	třešně
jablka	malina	švestky
	borůvky	maliny
	pomeranče	avokádo

Výběr: kiwi, jablka, třešně, avokádo, malina, borůvky, hrušky, švestky, maliny, pomeranče

Úkol č. 4. Žlutě vybarvi názvy ovoce, které patří mezi exotické

Ananas	Jablko	Rajče	Banán	Švestka	Líčí	Borůvky
Hruška	Papája	Paprika	Meloun	Fík	Jahody	Mango

5.3. Téma: Adventní věnec

Provedení pracovního listu v rámci školního roku:

- listopad

Cíle:

- Vést žáky k samostatnosti, tvořivosti, zručnosti, nechat projevit jejich fantazii ve vánočním tvoření adventního věnce
- Rozvíjet u žáků estetické cítění a smysl pro krásu
- Vnímat Vánoce jako staročeskou tradici, vánoční zvyky a symboly (staročeské Vánoce a jejich historie)
- Znat symboliku adventního věnce – období adventu
- Práce s pracovním listem „Adventní věnec“

Motivace:

- Využití dostupných vánočních dekorativních prvků k výrobě adventního věnce
- Samostatné rozhodnutí žáků o tvorbě věnce a použitého materiálu: adventní věnec pouze z přírodnin, nebo adventní věnec z umělých dekorativních prvků v moderním pojetí
- Příprava všech potřebných pomůcek a materiálu k aranžování vánočního věnce, které si žáci přinesli z domu
- Opakování a zažití symboliky adventního věnce
- Symbolika adventního věnce
 - 1) použití adventního věnce v křesťanských církvích
 - 2) symbolické odpočítávání čtyř týdnů v adventu – dnů příprav na Vánoce
 - 3) výroba vánočního věnce obvykle z jehličí a přidání 4 svíček a dozdobení
 - 4) zapálení další svíčky každou adventní neděli

Ukotvení pojmů:

- Komunikace žáků v komunikačním kruhu na téma: „Vánoce u nás doma“ – tvorba vánočního věnce
- Dodržování tradic v rodině (další zvyky, výzdoba interiéru)
- Využití různých dekorativních prvků k výrobě vánočního věnce
- Dodržení vhodných kombinací přinesených dekorativních prvků

Metodická část učitele:

- příprava výrobku před proběhnutím pracovních činností
- Ukázka již hotového adventního věnce
- Upozornění na bezpečné zacházení a manipulace s tavící pistolí
- Příprava přineseného materiálu
- Vysvětlení postupu práce
- Samotné vyhotovení adventního věnce
- Vánoční výstava a případný prodej výrobku v ZŠ

Pomůcky:

- Větve jehličnanů (či větve s jehličím), mahónie, jmelí
- Šišky, jutové mašle
- Ořechy, sušené ovoce, celá skořice, sušený citron či pomeranč, celý badyán. Hodí se i šípky, jeřabiny, kaštany, žaludy a případně další přírodniny
- 1–4 svíčky, 1–4 bodce, perníčky
- Tavící pistole
- Nůžky
- Provázek
- Vánoční ozdoby
- Lýko
- Dřevěný plát

Postup:

- Vhodně uříznuté dřevěné kolečko průměr asi 20 až 25 cm
 - Pomocí tavící pistole nalepit na dřevo 1–4 bodce (obr. 43), umístění svíček na bodce (obr. 44)
 - Příprava přírodnin dle svého výběru (obr. 45)
 - Do prostoru mezi svíčkami nalepení chvojí, ořechy, šišky, sušené ovoce, celou skořici, mašličky z jutového provázku a další zvolené ozdoby (obr. 46)
 - Vhodné umístění ozdob v bezpečné vzdálenosti od svíčky
 - Vystavení hotového výrobku (obr. 47)
- Upozornění: nenechávat nikdy hořet svíčky bez dozoru



Obrázek 43: Příprava stojanu pro svíčku (Foto autor, 2022)



Obrázek 44: Svícen bez zdobení (Foto autor, 2022)



Obrázek 45: Materiál pro zdobení (Foto autor, 2022)



Obrázek 46: Lepení ozdob (Foto autor, 2022)



Obrázek 47: Hotový svícen (Foto autor, 2022)

Závěr:

- Pracovní technika vhodná pro žáky 8. tříd
- Časová náročnost tohoto výrobu 4 x 45 minut
- Hodnocení výrobku

Dosažené cíle:

- Vedení žáků k tvořivosti, samostatnosti, zručnosti a uplatnění své fantazie ve výrobě adventního věnce
- Rozvíjet estetické vnímání a cítění
- Samostatnost v rozhodování
- Vnímání vánoční atmosféry, adventního času a poznávání jeho symboliky v adventním věnci

PRACOVNÍ LIST NA TÉMA: Adventní věnec

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Zeleně zvýrazni názvy jehličnanů:

Buk lesní	Modřín opadavý	Topol osika	Jedle Bělokorá	Jeřáb ptačí
Olše lepkavá	Tis červený	Bříza bělokorá	Líska obecná	Smrk ztepilý
Borovice lesní	Javor mléč	Jalovec obecný	Lípa srdčitá	Dub letní

Úkol č. 2. Napiš, které jehličnany rostou v okolí školy, či v místě tvého bydliště.

Úkol č. 3. Ve větě podtrhni správnou odpověď:

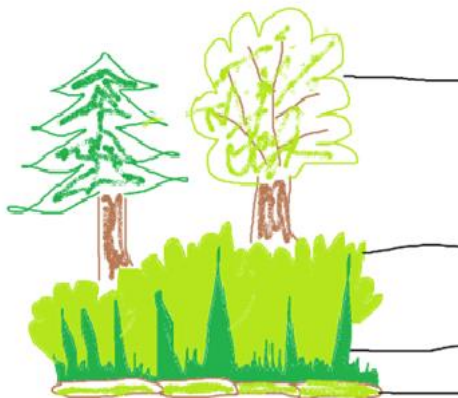
Jehlice borovice lesní jsou v párech x po jedné.

Který z jehličnanů na zimu opadává modřín x smrk.

Tis červený patří mezi jehličnany x listnaté stromy.

Jedle bělokorá patří do čeledi borovicovité x cypřišovitě

Úkol č. 4. Na obrázku popiš lesní patra. (Můžeš využít nápovědy.)



1.

(keřové, stromové, bylinné a mechové)

METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU NA TÉMA:

Adventní věnec

Jméno:

Třída:

Datum:

Úkol č. 1. Zeleně zvýrazni názvy jehličnanů:

Buk lesní	Modřín opadavý	Topol osika	Jedle Bělokora	Jeřáb ptačí
Olše lepkavá	Tis červený	Bříza bělokora	Líska obecná	Smrk ztepilý
Borovice lesní	Javor mléč	Jalovec obecný	Lípa srdčitá	Dub letní

Úkol č. 2. Napiš, které jehličnany rostou v okolí školy, či v místě tvého bydliště.

Napr. Modřín, borovice,....

Úkol č. 3. Ve větě podtrhni správnou odpověď:

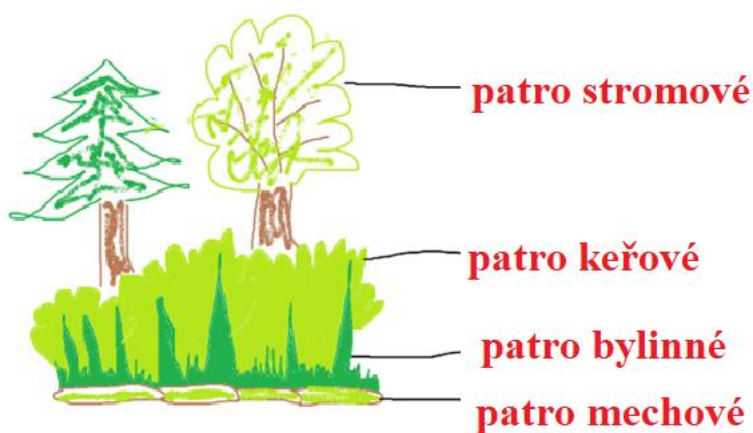
Jehlice borovice lesní jsou v párech x po jedné.

Který z jehličnanů na zimu opadává modřín x smrk.

Tis červený patří mezi jehličnany x listnaté stromy.

Jedle bělokora patří do čeledi borovicovité x cypřišovitě

Úkol č. 4. Popiš lesní patra. (Můžeš využít nápovědy.)



(keřové, stromové, bylinné a mechové)

6. Závěr

Ve své bakalářské práci jsem hlavně usilovala o zajímavé a netradiční výrobky vyráběné v hodinách praktických činností a pěstitelství na 2. stupni ZŠ. Výrobky byly zvoleny tak, aby žáky zaujaly svojí různorodostí a pestrostí.

Jelikož je pozemek školy delší dobu v rekonstrukci, proto výuka praktických činností probíhala ve vhodně zvolené třídě tak, aby se žáci mohli více zaměřit na práci rukodělnou. Žáci pracovali s přírodními materiály, které byli dostupné podle ročního období. Tyto práce přispěly k celkovému růstu žákovy osobnosti, představivosti a pracovní dovednosti.

Mým cílem bylo žáky vést k pozitivnímu vztahu k práci, týmové spolupráci a k vytváření povědomí o materiálních hodnotách. Žáci si postupem času osvojili vědomosti a dovednosti, které mohou využívat i v praktickém životě.

Zvolila jsem si 12 výrobků, které jsem během čtyř let vyrobila s žáky na 2. stupni ZŠ. Výrobky byly vždy přizpůsobeny danému ročníku. Výrobky jsou zvoleny tak, aby žáky zaujaly pro lehkou dostupnost materiálu, střední náročnost, nevšednost, barevnost a radost z konečného produktu. Vyhotovené výrobky žákům sloužily jako výzdoba domu, bytu či jako dar někomu z rodiny.

Všechny výrobky jsem nejprve sama vyhotovila, za účelem, zjištění namáhavosti a prospěšnosti práce pro žáky. Všechny fotografie produktů obsažené v didaktické části pro učitele jsou mé vlastní a tvořeny tak, aby žáky motivovaly k samostatné nebo skupinové práci. Práce s žáky a přírodními materiály mi přinesla velkou škálu nových nápadů na výrobky, které si žáci mohou vyrobit samostatně i v pohodlí domova. Jsem ráda, že žáky práce s přírodninami bavila a utvrdila mě v přesvědčení, že tvoření z přírodních materiálů v praktických činnostech dávají smysl.

7. Seznam obrázků

Obrázek 1: Materiál k barvení vajíček (Foto autor, 2022)	46
Obrázek 2: Barvení vajíček s bylinkami (Foto autor, 2022)	46
Obrázek 3: Výluh vajíček v červené řepě (Foto autor, 2022)	47
Obrázek 4: Výluh z kurkumy (Foto autor, 2022)	47
Obrázek 5: Výluh z cibulových slupek (Foto autor, 2022)	47
Obrázek 6: Sušení vajíček po výluhu (Foto autor, 2022)	48
Obrázek 7: Vejce obarvená přírodním materiálem (Foto autor, 2022).....	48
Obrázek 8: Materiál pro výrobu koláže (Foto autor, 2022).....	55
Obrázek 9: Lepení sušených bylin (Foto autor, 2022)	55
Obrázek 10: Příprava koláže před rámováním (Foto autor, 2022).....	55
Obrázek 11: Hotová koláž (Foto autor, 2022)	56
Obrázek 12: Materiál pro výrobu masážního polštářku (Foto autor, 2022).....	63
Obrázek 13: Hotový masážní polštářek (Foto autor, 2022)	63
Obrázek 14: Uzle macramé (Foto autor, 2022)	70
Obrázek 15: Vystřihování tvaru listu (Foto autor, 2022).....	71
Obrázek 16: List před drháním (Foto autor, 2022).....	71
Obrázek 17: Hotový list macramé (Foto autor, 2022).....	72
Obrázek 18: Materiál pro výrobu mandaly (Foto autor, 2022)	77
Obrázek 19: Lepení přírodnin na karton (Foto autor, 2022)	77
Obrázek 20: Hotová mandala z přírodnin (Foto autor, 2022)	77
Obrázek 21: Bylinky pro výrobu bylinkového polštáře (Foto autor, 2022)	82
Obrázek 22: Hotový bylinkový polštářek (Foto autor, 2022)	82
Obrázek 23: Materiál pro výrobu panenky ze šustí (Foto autor, 2022).....	90
Obrázek 24: Panenka z šustí (Foto autor, 2022).....	90
Obrázek 25: Hotová panenka z šustí (Foto autor, 2022)	90
Obrázek 26: Materiál pro základnu zimního závěsu (Foto autor, 2022).....	98
Obrázek 27: Zimní závěs bez zdobení (Foto autor, 2022)	98
Obrázek 28: Materiál pro zdobení zimního závěsu (Foto autora, 2022).....	98
Obrázek 29: Hotový zimní závěs (Foto autora, 2022)	99
Obrázek 30: Šablona listu (Foto autor, 2022)	106
Obrázek 31: Materiál pro zdobení listu (Foto autor, 2022).....	106
Obrázek 32: Lepení přírodnin na list 1 (Foto autor, 2022).....	106
Obrázek 33: Lepení přírodnin na list 2 (Foto autor, 2022).....	107
Obrázek 34: Lepení přírodnin na list 3 (Foto autor, 2022).....	107
Obrázek 35: Hotový list (Foto autora, 2022)	107
Obrázek 36: Příprava pomeranče (Foto autor, 2022)	113
Obrázek 37: Zdobení pomeranče (Foto autor, 2022)	113
Obrázek 38: Napichování sušeného ovoce (Foto autor, 2022).....	113
Obrázek 39: Hotový svícen z pomeranče (Foto autor, 2022).....	114
Obrázek 40: Materiál pro výrobu sklenice (Foto autor, 2022).....	121
Obrázek 41: Lepení sklenice (Foto autor, 2022)	121
Obrázek 42: Výsledný produkt aranžmá ve sklenici (Foto autor, 2022).....	121
Obrázek 43: Příprava stojanu pro svíčku (Foto autor, 2022)	127
Obrázek 44: Svícen bez zdobení (Foto autor, 2022)	127
Obrázek 45: Materiál pro zdobení (Foto autor, 2022).....	127
Obrázek 46: Lepení ozdob (Foto autor, 2022)	128
Obrázek 47: Hotový svícen (Foto autor, 2022).....	128

8. Zdroje

8.1. Zdroje k obrázkům v pracovních listech

PP Koláž z lisovaných květin

Obr. 1 – obrázek autora, 2022

Obr. 2 – obrázek autora, 2022

PP Masážní polštářek ze semen

Obr. 1 – foto autora, 2022

PP Bylinkový polštář

Obr. 1 – KÖHLER, Franz Eugen. Máta peprná. In: *Wikipedia* [online]. 1897 [cit. 2022-11-23].

Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1ta_peprn%C3%A1#/media/Soubor:Mentha_%C3%97_piperita_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-095.jpg

Obr. 2 – KÖHLER, Franz Eugen. Levandule lékařská. In: *Wikipedia* [online]. 1897 [cit. 2022-11-23]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Levandule_l%C3%A9ka%C5%99sk%C3%A1#/media/Soubor:Levandula_angustifolia_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-087.jpg

Obr. 3 – WILHELM, Otto. Kopřiva dvoudomá. In: *Wikimedia* [online]. 1885 [cit. 2022-11-23]. Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Illustration_Urtica_dioica0.jpg

Obr. 4 – KÖHLER, Franz Eugen. Meduňka lékařská. In: *Wikipedia* [online]. 1897 [cit. 2022-11-23]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Medu%C5%88ka_l%C3%A9ka%C5%99sk%C3%A1#/media/Soubor:Melissa_officinalis_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-094.jpg

Obr. 5 – WILHELM, Otto. Jahodník obecný. In: *Wikimedia* [online]. 1885 [cit. 2022-11-23].
Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Illustration_Fragaria_vesca0.jpg

PP Závěsná zimní dekorace

Obr. 1 – MOSKOVKINA, Natalia. Javorové listy omalovánka [online]. In: . [cit. 2022-11-23].
Dostupné z: https://www.supercoloring.com/cs/omalovanky/javorove-listy-0?fbclid=IwAR2Q-wIfmDRFtDs5KyTjtdEhFW-o7QoEbWzgho1_DMMGa0KMCGaz7opUWo

Obr. 2 – ČÍŽKOVÁ, Věra a Lenka BRADÁČOVÁ. *Přehledy živé přírody: rostliny a živočichové : pro 3.-5. ročník základních škol*. Vyd. 3. Ilustroval Květoslav HÍSEK. Všeň: Alter, 2015. ISBN 9788072453085. upraveno autorem

Obr. 3 – ČÍŽKOVÁ, Věra a Lenka BRADÁČOVÁ. *Přehledy živé přírody: rostliny a živočichové : pro 3.-5. ročník základních škol*. Vyd. 3. Ilustroval Květoslav HÍSEK. Všeň: Alter, 2015. ISBN 9788072453085. upraveno autorem

Obr. 4 – ČÍŽKOVÁ, Věra a Lenka BRADÁČOVÁ. *Přehledy živé přírody: rostliny a živočichové : pro 3.-5. ročník základních škol*. Vyd. 3. Ilustroval Květoslav HÍSEK. Všeň: Alter, 2015. ISBN 9788072453085. upraveno autorem

Obr. 5 – ČÍŽKOVÁ, Věra a Lenka BRADÁČOVÁ. *Přehledy živé přírody: rostliny a živočichové : pro 3.-5. ročník základních škol*. Vyd. 3. Ilustroval Květoslav HÍSEK. Všeň: Alter, 2015. ISBN 9788072453085. upraveno autorem

Obr. 6 – ČÍŽKOVÁ, Věra a Lenka BRADÁČOVÁ. *Přehledy živé přírody: rostliny a živočichové : pro 3.-5. ročník základních škol*. Vyd. 3. Ilustroval Květoslav HÍSEK. Všeň: Alter, 2015. ISBN 9788072453085. upraveno autorem

Obr. 7 – ČÍŽKOVÁ, Věra a Lenka BRADÁČOVÁ. *Přehledy živé přírody: rostliny a živočichové : pro 3.-5. ročník základních škol*. Vyd. 3. Ilustroval Květoslav HÍSEK. Všeň: Alter, 2015. ISBN 9788072453085. upraveno autorem

PP Podzimní barevný list

Obr. 1 – obrázek autora, 2022

PP Vánoční svícen z pomeranče

Obr. 1 – obrázek autora, 2022

PP Adventní věnec

Obr. 1 – obrázek autora, 2022

8.2. Literární a internetové zdroje

BEAN, R. (1995) *Jak rozvíjet tvořivost dítěte*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-035-9.

BELZ, H. a SIEGRIST, M. (2001) *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: Východiska, metody, cvičení a hry*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-479-6.

BENDL, S. a kol. (2015) *Vychovatelství: učebnice teoretických základů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4248-9.

BRZOBOHATÁ, Lucie. ZÁKLADY MACRAMÉ A NEJČASTĚJŠÍ DOTAZY. *Macramé svět* [online]. 2022 [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: <https://www.macramesvet.cz/macrame-tipy-a-rady/zaklady-macrame-a-nejcastejsi-dotazy/?fbclid=IwAR2MVwpYt8lShd-qDsnXmDCqbOF9FYQ39FY8XTc60769jj95PEY0xxT4fl8>

BUREŠOVÁ, K. a kol. (2007). *Učíme se v zahradě*. Kněžice: Chaloupky. ISBN 978-80-260-2568-9.

ČÁP, J. a MAREŠ, J. (2021) *Psychologie pro učitele*. Praha: Potál. ISBN 80-7178-463-X

ČAPEK, R. (2015) *Moderní didaktika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3450-7

DYTRTOVÁ, Radmila. *Pěstitelství pro 6.-9. ročník základních škol: učebnice zpracovaná podle osnov vzdělávacího programu Základní škola*. Praha: Fortuna, 1997. Praktické činnosti. ISBN 80-7168-448-1

FONDECO. AKO SA NAZÝVA JAPONSKÉ DEKORATÍVNE UMENIE? JAPONSKÉ UMENIE A REMESLÁ. *Fondeco* [online]. 2022 [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: <https://fondeco.ru/sk/kak-nazyvaetsya-yaponskoe-dekorativnoe-iskusstvo-dekorativno-prikladnoe-iskusstvo-yaponii-veer-kak/>

FRIEDMANN, Zdeněk, ed. *Pěstitelské práce: [praktické náměty pro výuku tematického okruhu Svět práce]*. Praha: Raabe, c2011. Dobrá škola. ISBN 978-80-8630-734-3.

- HABIB, D. a DOHERTY, K. (2007) Beyond the garden: Impacts of a school garden program on 3rd and 4rd graders.[online]. *Seeds of Solidarity* [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://seedsofsolidarity.files.wordpress.com/2012/03/beyond-the-garden.pdf>
- HÁJEK, B., HOFBAUER, B. a PÁVKOVÁ, J. (2008.) *Pedagogické ovlivňování volného času*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-473-1
- HOFBAUER, B., 2004. *Děti, mládež a volný čas*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-927-5
- HONZÍKOVÁ, J. (2006) *Materiály pro pracovní činnosti na 1. stupni ZŠ*. Plzeň: Západočeská univerzita. ISBN 80-7043-453-8.
- HONZÍKOVÁ, J. (2013) *Kdo tvoří, ten nezlobí: průvodce pro práci s materiálem*. Plzeň: Nava. ISBN 978-80-7211-455-9.
- HONZÍKOVÁ, J. (2015) *Pracovní výchova s didaktikou*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. ISBN 978-80-7452-111-9.
- HONZÍKOVÁ, J. a BAJTOŠ, J. (2004) *Diadaktika pracovní výchovy na 1. stupni*
- HONZÍKOVÁ, J. a SOJKOVÁ, M. (2014) *Tvůrčí technické dovednosti*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-0412-4.
- HONZÍKOVÁ, J., MICHÁLKOVÁ, L. a VODÁKOVÁ, J. (2000) *Praktické činnosti*. Praha: Univerzita Karlova. ISBN 80-7290-003-x.
- CHMELOVÁ, Š. (2010). *Pěstitelství na ZŠ I.: didaktika výuky*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-221-2.
- CHMELOVÁ, Š., RYPLOVÁ, R., VÁCHA, Z., VANĚFČKOVÁ, O. a PROCHÁZKA, M. (2019). *Školní zahrady středních škol a jejich potenciál pro environmentální výchovu*. In: *Envigogika*, 14(1).
- JAŘABÁČ, I. (2017) *Kreativita učitele při práci s technickými materiály*. Praha: Montanex. ISBN 978-80-7225-434-7
- JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 11. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2014. ISBN 978-80-7182-338-4
- JELÍNKOVÁ, Lenka. *OBILOVINY - ZÁKLAD VÝŽIVY*. Tikaro [online]. 2020 [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: <https://www.tikaro.cz/obilniny-zaklad-vyzivy>
- KALHOUS, Z. a OBST, O. (2002) *Školní didaktika*. Praha: Portál. ISBN 80-717-8253-X.
- Kolektiv autoru (2012) *Pěstitelské práce*. Praha: Raabe. ISBN 978-80-8630-734-3
- KUCHTÍK, František a . *Pěstování rostlin 2.: Celostátní učebnice pro střední zemědělské školy*. 2. Třebíč: FEZ, 1998. ISBN 80-90-17-89-7-9.
- KUDĚJ, Jan. *Luštěniny a jejich druhy*. *Fityou.cz* [online]. 2014 [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: <https://fityou.cz/lusteniny-jejich-druhy/>

- MAŇÁK, J. a ŠVEC, V. (2003) *Výukové metody*. Praha: Paido. ISBN 80-7315-039-5
- MATOUŠEK, O. (2016) *Slovník sociální práce*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1154-9
- MILEC, Andrej. *Pracovní vyučování: metodická příručka pro pěstitelské práce v 5. a 6. ročníku ZŠ*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980. Metodické příručky k učebnicím.
- NAKONEČNÝ, M. (2000) *Sociální psychologie*. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-1679-9
- NAKONEČNÝ, M. (2021) *Psychologie osobnosti*. Praha: Triton, ISBN 978-80-7553-886-4
- NOVÁK, Jan a Milan SKALICKÝ. *Botanika: cytologie, histologie, organologie a systematika*. 3. vyd. Praha: Powerprint, 2012. ISBN 978-80-87-415-53-5.
- NOVOTNÝ, J. a HONZÍKOVÁ, J. (2014). *Technické vzdělávání a rozvoj technické*
- NPI (2022) *Vzdělávací obor – Člověk a svět práce – Pěstitelské práce, chovatelství*. [online]. Praha: NPI [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10776>
- PRŮCHA, J. (2009) *Pedagogická encyklopedie* Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-546-2
- PRŮCHA, J., MAREŠ, J. a WALTEROVÁ, E. (2003) *Pedagogický slovník*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-772-8
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* (2021) [online]. Praha: NÚV [cit. 2022-02-24]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>
- RVP pro základní vzdělávání (2021) [online]. Praha: MŠMT ČR [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <file:///C:/Users/CDV/Downloads/RVP-ZV-2021.pdf>
- ŘEZÁČOVÁ LUKÁŠKOVÁ, Zuzana. *Práce s mandalou*. *Psychologie.cz* [online]. 2014 [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: <https://psychologie.cz/prace-s-mandalou/>
- SKALKOVÁ, J. (2007) *Obecná didaktika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-2471-821-7.
- STRÁDAL., J. (2016) *Praktické činnosti. Příprava na volbu povolání*. Praha: Fortuna. ISBN 978-80-7373-129-8
- ŠOTTNEROVÁ, Dagmar. *Lidové tradice: původ lidových tradic, zvyky, pověry, pranostiky, říkadla a hry*. Olomouc: Rubico, 2009. ISBN 978-80-7346-096-9.
- TOLLINGEROVÁ, D. K teorii učebních činností. Praha. SPN, 1987. s. 240. ISBN 14-389-87
- tvořivosti*. V Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně. ISBN 978-80-7414-716-6.
- VÁCHA, Z. (2015). Didaktické využití školních zahrad v České republice na primárním stupni základních škol. In: *Scientia in educatione*, vol. 6, n. 1, p. 80-90. ISSN 1804-7106
- VALÍŠOVÁ, A. a KOVAŘÍKOVÁ, M. (2021) *Obecná didaktika a její pedagogické souvislosti v úkolech a cvičeních*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3249-2
- WOLF, R. a HAUBENHOFER D. (2015) *Lernen und lehren in garden*. Wien. In: Hochschule, 45.
- ZORMANOVÁ, L. (2014) *Obecná didaktika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4590-9

ZŠ. Plzeň: Západočeská univerzita. ISBN 80-7043-255-1.