

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Diplomová práce

Aranžování rostlin s didaktickým využitím na základní škole

Vypracoval: Aneta Brázdová

Vedoucí práce: Mgr. Renata Ryplová, Dr.

České Budějovice 2013

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum:

Podpis studenta:

Poděkování

Velmi ráda bych na tomto místě upřímně poděkovala své vedoucí diplomové práce Mgr. Renatě Ryplové za cenné připomínky, které mne napomohly k tomu, abych vypracovala tuto diplomovou práci. Dále děkuji pani ředitelce ZŠ Povážská a třídním učitelům, kteří byli ochotni a dovolili mě vstoupit a odučit několik hodin, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. Poděkování patří i žákům, kteří se podíleli na tomto projektu.

Anotace

Diplomová práce se zabývá možností didaktického využití aranžování rostlin ve výuce na základní škole.

Teoretická část se pokouší o vysvětlení základních pojmů souvisejících s oblastí floristiky a podává některé základní informace o materiálech, pomůckách a rostlinném materiálu. Dále odkazuje na kapitoly zabývající se charakteristikou použitého rostlinného materiálu v hodinách výuky a stručnou charakteristickou stylů aranžování. V dalších kapitolách se dostáváme ke stěžení kapitole diplomové práce, která se zabývá estetikou a tvořivostí, a s tím souvisejícím vlivem na rozvoj osobnosti žáka.

Praktická část se pokouší za užití přírodovědných didaktických testů zjistit, jak efektivní může být působení učitele v rámci této výuky na základní škole.

Annotation

This diploma thesis deals with the use of arranging plants in class at elementary schools.

The theoretic part explains basic terms related to the floristry and gives some basic information on materials, tools and plant materials. Next chapters deal with characteristics of plants materials used in school lessons and brief characteristic styles of arranging. Next chapters are important because they deal with the creativity and esthetics and show the influence on students development.

The practical part uses the science didactic tests to find how effective the work of a teacher and teacher's learning at an elementary school can be.

0. Obsah

I. Úvod.....	6
II. Literární část	8
1. Využití aranžování ve výuce na ZŠ	8
1.1. Aranžování.....	8
1.2. Historie aranžování (floristiky).....	8
1.3. Základy floristiky pro učitele.....	9
1.3.1. Floristický materiál	9
1.3.2. Nářadí a pomůcky	11
1.3.3. Techniky zpracovávání materiálu	12
1.4. Estetika v aranžování	16
1.5. Přehled rostlin použitých ve výuce	17
1.6. Aranžérské styly floristických prací	19
2. Tvořivost jako nezbytná součást aranžování.....	21
3. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.....	24
III. Praktická část	27
4. Metodika práce a vlastní návrh využití ve výuce na ZŠ	27
4.1. Přehled vyučování.....	30
4.1.1. Výuka ve čtvrté třídě.....	31
4.1.2. Výuka v páté třídě	41
4.1.3. Výuka v deváté třídě	50
4.2. Výsledky	60
5. Diskuze.....	62
6. Závěr	73
7. Přehled použitých zdrojů.....	74
8. Přílohy	77

I. Úvod

V dnešním světě hraje v našich životech životní prostředí velkou úlohu. Proto je důležité, aby děti uměly vnímat a pozorovat přírodu všemi smysly. Z tohoto důvodu by se učitelé na základních školách měli snažit umožnit dětem co možná nejprímější kontakt s přírodou. Přímý kontakt s přírodou zajišťují např. exkurze, terénní cvičení, didaktická hra v přírodě apod. Jednou z možností přímého kontaktu je dále např. aranžování.

Aranžování rostlin patří v dnešní době k jednomu z populárních trendů na celém světě. Dochází v něm ke kombinování živé a neživé přírody v jednu ucelenou kompozici, v které nejsou porušené jednotlivé prvky. Každé dílo je jedinečné, něčím originální, reprezentuje jednotlivého člověka svou tvořivostí a nápaditostí.

Pro výběr tématu této diplomové práce jsem se rozhodla na základě vlastních zkušeností s aranžováním. Zájem o aranžování a rostliny mě provází už od základní školy, po které jsem navštěvovala Střední floristickou školu.

Zařazení metody aranžování do výuky je dobrý způsob rozvoje kompetencí sociálních, k učení, komunikativních, k řešení problému. Aranžování je chápáno jako tvořivá metoda, při které dochází k poznání přírody (rostlin), k rozvoji jemné motoriky a nových tvořivých dovedností.

Cílem diplomové práce je:

1. aplikovat praktickou výuku aranžování do učiva základní školy (vytvořit návrhy hodin praktické výuky s metodickým komentářem pro učitele). Během výuky v kombinaci s aranžováním je cílem podněcovat aktivitu i tvořivost, procvičovat a rozvíjet jemnou motoriku pomocí aranžování a zlepšit kompetence komunikativní a sociální.
2. zjistit (pomocí didaktického testu) zda měla praktická výuka aranžování vliv na zlepšení úrovně přírodovědných poznatků žáků a porovnat přírodovědné znalosti žáka na začátku výuky a po skončení celého vyučovacího procesu, ve kterém měl žák možnost pracovat s přírodním materiálem a vnímat ho všemi smysly.
3. rozvíjet aktivitu a tvořivost u žáků základní školy, dosáhnout u žáků pozitivního vztahu k přírodě a jednotlivým tvořivým výstupům.

Závěrem chci říci, že záleží převážně na učiteli, jak žákům výuku přiblíží, zda zvolí vhodnou metodu a téma, které žáky zaujme a sblíží více s přírodou.

II. Literární část

1. Využití aranžování ve výuce na ZŠ

1.1. Aranžování

Aranžování květin může být buď koníčkem, nebo profesionálním povoláním s uměleckým zaměřením. Jako koníčku se mu mohou věnovat lidé všech věkových kategorií. Mladí lidé vnášejí větší intenzitu do rozvoje nových technik či trendů.

1.2. Historie aranžování (floristiky)

Aranžování je v současné době bráno jako umělecké řemeslo a jako v každém řemesle, i zde platí celá řada zásad, které je třeba znát. Vložíme-li rozmanité řezané květiny do vázy nebo jiné nádoby s vodou, vytvořili jsme květinové aranžmá. Stále více aranžérů se stále přiklání k tzv. přírodní škole, podle níž, by se květy a stonky rostlin měly sestavovat neformálně, aby vypadaly tak, jako by „přišly přímo ze zahrady“ (*Hessayon, 2000*).

Aranžování se věnovali již staří Egypťané – vytvářeli zvláštní nádoby zdobené květinovými motivy, které používali na kytice.

Slavnosti ve starověkém Římě a Řecku se neobešly bez květinové výzdoby. V této době se rostliny využívaly nejen na okrasu, ale i jako životní symboly. Listy a květy rostlin byly součástí náboženských obřadů. Významným útvarem byl věnec, který se zhotovoval z vavřínových listů vázaných pomocí zlaté nebo stříbrné nitě.

V západní Evropě je umění aranžovat v 17. Století, a to na obrazech holandských mistrů, kteří malovali zátiší listů, květů, ovoce a zeleniny. V 18. století tvořily kytice součást výzdoby domů bohatých měšťanů a šlechty (*Hillier, M., 2000*).

V době romantismu se na obrázcích objevuje malá kulatá kytice svázaná pestrými stuhami, dnes je známá jako *biedermeierovská*. Květiny se začaly stávat módou. Významnou rostlinou tohoto období byla Kamélie. Kytice se také v tomto období měnila na jednostranou.

V První polovině 20. Století má na vývoj aranžování velký vliv japonský způsob aranžování květin, který se nazývá Ikebana. Výsledkem je jednoduchost projevu a uplatnění lineárních aspektů.

Nároky, které klade naše společnost na zlepšení životního prostředí, předpokládají rozvoj aranžování jako samostatného oboru. Současná tvorba ve světě i u nás je spojena s historií a tradicí národa. (*Drobná a kol. 1992*).

1.3. Základy floristiky pro učitele

V této podkapitole se zmíním o základních floristických technikách, materiálech, nářadí, pomůckách a v neposlední řadě o estetice jako kráse aranžování.

1.3.1. Floristický materiál

Za floristický materiál považujeme vše, co florista používá pro vytvoření své práce.

Rozděluje se do tří základních skupin

- Technické materiály
- Doplnkové materiály
- Rostlinný materiály

1) Technické materiály

Jedná se o materiály většinou neživé povahy, které tvoří základ dekorace, nebo usnadňují práci při jejich tvorbě.

Aranžovací hmota (oasis, florex) je pěnově nadýchaná umělá hmota vytvořená ve 40. letech, kdy se stala základním materiálem pro domácí úpravu květin.

Existující tři druhy aranžovací hmoty:

1. šedá hmota (obr. č. 1), která je používána jen pro suché a umělé rostliny.
2. zelená hmota (obr. č. 2), která dobře nasává a udržuje vodu pro řezané květiny, hmotnost této hmoty se zvýší až třicetkrát.
3. barevná designová hmota v různých pastelových odstínech.

Mech je přírodní materiál, vhodný k vypichování. Je významný tím, že dokáže pohltit velké množství vody (*Hessayon, 2000*).

Ovinovací páska (gutaperčová krepová páska) je určena k začištění, vyrábí se světle zelené, olivové, mechově zelené, hnědé a bílé barvě a o šířce 13 nebo 26 milimetrů.

Igelitové sáčky a fresh fólie (potravinářská fólie) se používá se ke zpevnění a zabalení větších částí aranžovací hmoty, např. pro prostorové dekorace.

Z **plastů** se vyrábějí plastové mřížky na krytí aranžovací hmoty, podložky pod aranžovací hmotu nebo plastové zkumavky (obr. č. 3). Aranžovací pomůcky z plastu stále více nahrazovány ekologickými materiály.

Papír zdobí floristické práce. Papír je používán, jako základní surovina pro speciální techniky, např. kašírování a voskové tapety. Z kartonu a lepenky připravujeme korpusy kytic. Mezi druhy papíru řadíme krepový, hedvábný, balící, pauzovací, novinový, tapetový, voděodolný, ruční, karton a lepenku. Existují i speciální papíry s rostlinným materiálem, např. morušový papír (ve hmotě papíru jsou jemná vlákna), banánový, papíry s okvětními plátky.

Nádoby pro floristiku mohou být rozličného materiálu např. skleněné, keramické, porcelánové, kovové, dřevěné, proutěné, z přírodních materiálů (vydlabané tykve, kokosové ořechy), (*Jedličková a kol., 2007*).

2)Doplňkové materiály

K doplňkovým materiálům se řadí **lýko**, může být umělé nebo přírodní. **Umělé lýko** (obr. č. 4) používáme pro svazování kytic, protože je pevné a nepovolí po namočení ve vodě. Je vždy pouze jen pomocným materiálem. **Přírodní lýko** můžeme získat v různých barvách. Má estetickou funkci.

Stuhy (obr. č. 5) se liší materiálem, z kterého jsou zhotoveny. Vyskytují se tylové, saténové, monofilové, atlasové, sametové, taftové, jutové, papírové, umělé (ty by se

dnes ve floristice používat neměly). Liší se potiskem, barvou a zpracováním. Nejčastějšími stuhami používanými v současné době jsou stuhy s drátkem v krajích (stuhu je možné jednoduše tvarovat), (Jedličková a kol., 2007).

Textilie (obr. č. 6) tvoří vhodný podklad pro vystavení floristických prací, ve výzdobě interiéru s nimi vhodně sladíme floristickou výzdobu (Westlandová, 1998)

3) Rostlinný materiál

Do kategorie rostlinného materiálu zahrnujeme veškeré rostliny či části rostlin, které můžeme při aranžování využít. Rostlinný materiál vybíráme dle období a k určité příležitosti.

1.3.2. Nářadí a pomůcky

Florista potřebuje pro svou práci celou škálu nářadí a dalších pomůcek:

Zahradnický nůž se používá pro různé úkony, jako je oškrabávání stonku, odstranění listů a trnů i pro úpravu stonků, a to šikmým či vertikálním řezem.

Zahradnické nůžky (obr. č. 7) jsou určeny ke stříhání tlustých a dřevnatých stonků.

Štípací kleště (obr. č. 8) se používají na stříhání pletiva, stonků umělých květin a silných drátů. Vhodné jsou užší typy, se kterými má florista lepší přístup do užších prostorů.

Kombinované kleště (obr. č. 9) používány stejně jako štípací kleště, navíc jimi lze dotahovat dráty, které spojují konstrukční prvky.

Tavná pistole (obr. č. 10) umožňuje v suchých vazbách rychle a pevně přilepit květy nebo listy k nádobě nebo k dalšímu rostlinnému materiálu.

Floristické lepidlo je určeno pro lepení živých květů, lehké květy se jím dají přilepit k látce.

Utahovací pásky (elektrikářské sponky) slouží především k rychlému a pohodlnému spojování materiálů v konstrukcích, případně k připevnění aranžovací hmoty zpevněné pletivem ke konstrukci (*Jedličková a kol., 2007*).

Kenzan (ježek) se skládá z množství ocelových hrotů, které jsou upevněny na kulaté nebo obdélníkové těžké kovové destičce. Hlavní výhodou je, že udrží tlusté a těžké stonky.

Pinholder (obr. č. 11) plastový hrot, který připevní aranžovací hmotu k podkladu.

Pletivo pomáhá udržet květiny v požadované poloze. Nejčastěji používáme šestihranné pozinkované neboli králičí pletivo s oky 16, 20 a 25 mm (velikost oka voleno podle síly vypichovaných stonků), (*Westlandová, 1998*)

1.3.3. Techniky zpracovávání materiálu

Ošetření řezaných květin a zeleně před aranžérskou prací

Zpracování řezaných květin začíná pro aranžéry okamžikem jejich doručení. Nakupujeme květiny ve správné zralosti a s dobrou jakostí. S květy a se zelení manipulujeme šetrně a současně co nejrychleji. Květy rozbalíme, vyndáme z krabic, případně vybalíme z dalších ochranných obalů, jako jsou např. perforované obaly. Odstraníme poškozené části, spodní listy, výhonky, trny tak, aby nebyly později ponořeny ve vodě, zahnívaly by a snižovaly tak trvanlivost rostlinného materiálu. Před vložením květů do vody, květní stonky zkrátíme šikmým řezem (o 2 až 3 cm).

U rostlinného materiálu s kolínky seřízneme mimo kolínko. Zkrácené květy a zeleň vložíme do čistých vydesinfikovaných nádob s vodou. Používáme měkkou vodu, pokud možno bez chlóru. Nádobu naplníme vodou do výšky 2–15 cm podle druhu rostlin. Každý druh řezaných květin musí mít vlastní nádobu.

Do vody přidáváme přípravky na prodloužení životnosti květin. Přípravky snižují účinek bakterií a škodlivých látek vyskytujících se ve vodě a zlepšují jakost květů, aniž by urychlovaly jejich vývoj. Přípravky pro prodloužení životnosti řezaných květin jsou dnes nabízeny v několika druzích.

Pro rostliny *Rosa* spp., *Dendranthema* spp., *Dianthus chinensis*, *Gerbera jamesoni*, *Eustoma* spp. a smíšené kytice se používá univerzální výživa pro řezané rostliny, pro odrůdy *Fressia Argenta*, *Iris atropurpurea*, *Nerine Bowdenni* Gr., *Tulipa* spp. a *Hyacinthus orientalis* výživa pro cibuloviny. Pro *Alstromeria California* a *Lilium longiflorum* je určena výživa pro lilie.

Vodu s přípravkem v nádobě na prodloužení životnosti květin měníme 1 x za pět dnů a vodu bez přípravku měníme 1 x za 24 hodin. Pro řezané rostliny, které rychle kazí kvalitu vody (letničky, narcisy) nepoužíváme jejich nádobu na jiné rostliny.

Květiny a zeleň musí být před aranžováním či vázáním ve vodě minimálně čtyři hodiny, květiny a zeleň pro svatební kytice a prostorové práce, které budou po floristickém zpracování déle bez vody, minimálně dvanáct hodin.

Optimální teploty pro skladování řezaných květů a zeleně se volí dle konkrétních druhů. Teploty se pohybují mezi 5–16°C. Při skladování řezaných květů se musíme vyvarovat průvanu a přímému slunečnému záření. Nesmíme skladovat rostliny společně s ovocem či zeleninou (Jedličková a kol., 2007).

Seřezávání rostlin a zeleně pro floristické práce

Seřezávání rostlin rozumíme zkracování rostlin neboli stonků, výhonků či větví. Rostliny seřezáváme ostrým nožem na délku potřebnou v konkrétním aranžmá.

Rostlinný materiál seřezáváme nejčastěji dlouhým šikmým řezem, aby plocha přijetí vody, byla co největší. Takto zkrácené rostliny využíváme do spirálových kytic. Rovným řezem krátíme rostliny vhodné do paralelních kytic či bloků. Dále řezem nadvakrát upravíme dřevnaté stonky větších těžších prvků pro vypichovaná aranžmá (stonek se díky dvojitému seříznutí neprotáčí a v aranžovací hmotě drží v pozici, ve které jsme ho zapíchli).

Některé rostliny můžeme zkrátit jinými technikami, např. *Dendranthema* spp. odlomit konce dřevin a naklepat, *Cyclamen persicum* seříznout a konec stonku roztřepit špendlíkem, aby mohl lépe nasávat vodu (Hillier, 2000).

Ohýbání rostlinného materiálu

Rostlinný materiál často nevytváří přesnou podobu linie, která je potřeba pro naši práci. V těchto případech florista často přistupuje k tvarování linie technikou ohýbání.

Pro ohýbání jsou vhodné všechny elastické větve, rostlinné stonky a listy. Přesto i u nich hrozí nalomení a závisí jen na zkušenostech, praxi, citu a trpělivosti aranžéra, aby dokázal na rostlinný materiál vyvinout optimální únosnou míru zatížení.

Ohýbání můžeme provádět několika způsoby, které volíme podle části rostlinného materiálu, u nichž chceme změnit linii. Mezi tyto techniky patří tvarování, hnětení, natahování a vyztužení (*Hillier, 2000*).

Drátování rostlinného materiálu

K technikám drátování řadíme navázání na vidlici, navázání na kolíčky a navázání na drát bez stonku.

a) Navázání na vidlici

Technika je vhodná pro vypichování některých plodů, suchých květenství, polštářků mechu, chorošů, svazků drobného sušeného materiálu, větviček jehličnanů, větviček stálezeleného materiálu apod.

Materiál navazujeme za pomoci techniky rumpálu. K zadní straně stonku přiložíme kolmo drát, jehož sílu volíme podle druhu rostlinného materiálu. Jeden konec drátu ohneme podél stonku. Druhý konec drátu ohneme do tvaru rumpálu (na dvou místech do pravého úhlu, aby získal tvar jako rumpál u studny) a dvakrát až třikrát ho pevně ovineme okolo stonku s ponecháním jisticího oka. Po té drát vrátím do polohy podél stonku. Oba konce drátu, přibližně stejně dlouhé, slouží pro vpíchnutí do aranžovací hmoty nebo slaměného základu.

b) Navázání na kolíčky

Je vhodné pro vypichování větviček jehličnanů, některých plodů s dostatečně pevnou stopkou, sušených květů s ponecháním části pevného stonku, svazků sušeného materiálu apod. do pevné podložky.

Ke stonku, větvičce přidáme úzký dřevěný kolíček z měkkého dřeva. Je silný asi jako tužka a na spodní straně bývá seříznut do špičky pro snadné vypichování. Délka kolíčku se pohybuje nejčastěji mezi 15–25 centimetry.

Rostlinný materiál stáhneme pevně ke kolíku technikou rumpálu jako při navázání na vidlici, z jednotlivých navázaných kolíčků pak vypichujeme aranžmá.

c) Navázání na drát bez stonku

Tento způsob se používá především pro sušené květiny, které mají velmi křehké stonky a drát stonků zcela nahradí.

Na horním konci drátu ohneme malý háček. Spodním koncem drátu květ propíchneme a drát protáhneme, až se háček zanoří opatrně do květu (*Hillier, 2000*).

Sušení rostlinného materiálu

Při sběru přírodního materiálu si musíme dávat pozor na to, abychom netrhali chráněné rostliny.

Rostlinný materiál na sušení je nejlepší sbírat tehdy, když je jeho povrch naprosto suchý. Pokud by se na rostlinách ještě nacházela voda, velice rychle by se vytvořila plíseň a výsledek by přinesl zklamání. Nejlepší doba pro sběr květů je proto před polednem nebo až po něm. V pravé poledne jsou květy nejcitlivější, mají tendenci spíše zvadnout než se nechat usušit (*Westlandová, 2000*).

Mezi způsoby sušení se řadí sušení vzduchem, sušení rostlin na stojato, sušení na ploše, vysoušení pomocí činidel a desikanty, vysoušení pomocí glycerinu nebo v mikrovlnné troubě.

Nejjednodušší a nejčastěji používanou metodou konzervace rostlinného materiálu je sušení na vzduchu, což neznamena nic jiného, než že rostliny ponecháme ve vhodné místnosti, kde dostatečně proudí teplý a suchý vzduch. Jeho teplota by neměla klesnout pod 10°C. Nevhodné je vlhké prostředí, kde se na oknech usazuje pára (*Westlandová, 2000*).

Barvení rostlin

K barvení řezaných květin jsou k dispozici různá barviva, i ve spreji, ale odborníci je většinou zvrhují. Častěji se využívá barevný roztok, do kterého ponoříme před aranžováním stonky květin. V půl litru teplé vody rozpustíme 30 ml barviva a přidáme jednu čajovou lžičku cukru. Stonky ponoříme do 7,5 cm roztoku a vyjmeme, až se květina patřičně zbarví. Proces trvá 1–24 hodin, po této době se konce stonků omyjí pod tekoucí vodou a znovu seříznou. Korunní lístky nebo jen žilnatina budou výrazně zbarvené.

U sušených nebo konzervovaných květin je situace odlišná, protože u tohoto materiálu příroda pomocnou ruku potřebuje. Cílem je spíše posílit a zvýraznit přirozené barvy, než vytvořit výrazně umělou barvu. Jinou technikou je ponořit rostlinný materiál, který je mdle hnědý, do rozpuštěného bělícího roztoku, až se změní v atraktivně smetanovou barvu. Umyjeme, zlehka usušíme savým papírem a zavěsíme k usušení. Mnohem přirozenějším způsobem je umístit sušící se rostlinu na slunné okno.

Ve větších květinářstvích jsou k dostání různá barviva. Rostlinný materiál se ponoří do roztoku barviva, potom se zlehka osuší savým papírem a zavěsí k usušení.

Jinou možností je postříkat sušený materiál barvou ve spreji (obr. č. 12). Tato technika se během roku téměř nepoužívá. Výjimkou jsou Vánoce, kdy se velké množství jmelí, cesmíny, větví jehličnanů, kapradin atd. sprejuje zlatou nebo stříbrnou barvou, než se umístí do aranžmá (Hessayon, 1994).

1.4. Estetika v aranžování

Estetika je nezbytnou součástí aranžování, pomocí ní vnímáme ucelenost, struktury, barevnost, seskupení prvků v aranžmá.

Estetická výchova se zabývá vlastnostmi tvůrčích prostředků. Estetika formuluje zákonitosti vzájemných vazeb, systémů členění, druhů aranžování a proporcionality. Jejím cílem je spojit vybrané prvky v nový celek. Estetika se jeví jako soubor zákonitostí či pravidel. Zabývá se krásnem, jeho působením na člověka, lidským vnímáním pocitů a dojmů z uměleckých i přírodních výtvorů.

Mezi vlastnosti tvůrčích prostředků řadíme tvary, barvy, struktury, charakter a hodnotu. Do barev neboli barevnosti se řadí tzv. Ostwaldův kruh, který je nezbytnou

součástí nauky o barvách. O tomto kruhu je zmínka v praktické části ve vyučovacích hodinách.

Estetické prvky v aranžování, můžeme jednotlivě vnímat a hodnotit. K těmto prvkům řadíme bod, linii, tvar, barvu, strukturu, pohyb a texturu.

Mezi principy či pravidla estetiky řadíme proporcionalitu, rytmus a optickou rovnováhu (*Wunderman, Stobbe-Rosenstock, 1971*).

1.5. Přehled rostlin použitých ve výuce

Při praktických činnostech s dětmi jsem využívala nejčastěji jehličnany. Jsou vývojově starší než listnaté. Jsou to rostliny, které mají převážně pravidelnou korunu, například smrk pichlavý (*Picea pungens*). Koruna může být i nepravidelná, jako například borovice lesní (*Pinus silvestris*). Listy jsou ve tvaru jehlic a šupin. Jehličnany se dělí na neopadavé a opadavé. Vyžadují slunné polohy, polostín a vlhký vzduch a kyselejší, propustnou a humózní půdu. Jehličnaté stromy se rozmnožují semenem, roubováním, hřížením a polovyzrálými řízký. Jejich použití je všestranné: solitéra, výsadba do skalek, k vodním nádržím, na zpevnění svahu, ve floristice a do skupin.

Níže jsou popsány rostliny, které byly použity ve výuce na ZŠ.

***Abies alba*-jedle bělokorá**

Jedli bělokorou (obr. č. 13) řadíme do čeledi *Pinaceae*. Roste v horách jižní Evropy. Koruna je v mládí kuželovitá, později válcovitá. Její výška může dosahovat cca 30 – 50 metrů. Spodní větve se brzy ztrácejí. Jehlice jsou hřeбенitě uspořádané, konce jehlic zaoblené, zelené, na spodní straně bílé proužky průduchů. Šišky jsou vzpřímeně postavené, válcovité o rozměrech 10 – 15 cm x 3–5 cm. Nezralé mají zelenou a jako jediné můžeme vidět celistvé. Zralé se rozpadají a hnědnou. Kůra jedle je v mladším a středním věku hladká a bílošedá, ve stáří má hnědočernou rozpukanou borku. Jedle vyžaduje živnou a vlhkou půdu. Jedle bělokorá se používá jako solitéra a ve floristice (*Coombes, 2008*).

***Juniperus communis*-jalovec obecný**

Jalovec obecný (obr. č. 14) je považován na strom i keř. Dorůstá do výšky max. šesti metrů. Koruna je štíhle kuželovitá a jednotlivé větve vystupují od země. Jalovec

má šedohnědou kůru. Jeho jehlice jsou ostře pichlavé, což ho chrání proti okusávání zvěří. Květy jalovce jsou dvoudomé a šištice kulovité až široce vejčité. Jedná se o dřevinu, která je nenáročná na kvalitu půdy, ale vyžaduje dostatek světla. Rozmnožuje se semenem a řízkováním. Používá se jako solitéra, na živé ploty, do rozvolněných skupin, do nádob a vřesovišť (*Stichmann-Marny, Stichmann, a Kretzschmar, 1997*).

***Thuja occidentalis*-zerav západní**

Zerav západní (obr. č. 15) je stálezelený jehličnatý strom původem ze severozápadu Spojených států. Dorůstá až do výšky 20 metrů. Dokázal se přizpůsobit našemu podnebí, je mrazuvzdorný a nenáročný. Nejlépe se mu daří ve vlhké půdě a na slunném místě.

Rozmnožuje se semenem, polo vyzrálými řízkami a používá se jako doplňková dřevina, solitéra, na živé ploty a ve floristice (*Hessayon, 1997*).

***Thuja orientalis*-zerav východní**

Zerav východní (obr. č. 16) jehličnatý strom z čeledi Cupressaceae. Dosahuje výšky 10 metrů a má hustou vejčitou (kuželovitou) korunu. Listy jsou na konci ostře klínovité. V zimě jsou nahnědlé. Šištice dorůstají do délky 15 – 20 mm. Zerav východní snáší suché ovzduší a vlhkou půdu. Rozmnožuje se semenem, řízkováním a roubováním (*Hessayon, 1997*).

***Picea pungens*-smrk pichlavý**

Smrk pichlavý (obr. č. 17) vyrůstá do výšky 25–30 metrů. Korunu má kuželovitou a hustou. Kůra je šedohnědá a ve stáří se mění na podlouhle šupinatou borku. Jehlice jsou velmi tuhé, ostře špičaté, čtyřhranné, odstávající a dlouhé 20–30 x 1,5 mm. Většinou stříbřitě šedavé a jen zřídka matně zelené jehličí. Šištice mají světlehnědou barvu. Jejich tvar je oválný až válcovitý, jsou 10 cm dlouhé a rostou směrem dolů. Smrk pichlavý je mrazuvzdorný, světlomilný, nenáročný na vlhkost a úrodnost půdy. Rozmnožuje se semenem, roubováním a řízkováním. Používá se jako solitéra, ve floristice, do rozvolněných skupin a k vodním nádržím (*Vaněk, Böhm, 1981*).

***Picea abies*-smrk obecný**

Smrk obecný (obr. č. 18) dosahuje výšky 30 – 50 m. Jeho koruna je kuželovitá a má těžkou texturu. Jehlice jsou tmavě zelené, dlouhé 1 cm. Hnědá kůra se ve stáří loupe. Plodem smrku je šiška velká 10 – 20 cm. Tento druh smrku je nejméně náročný a nejlépe roste. Vysazuje se v sadových úpravách a používá se ve floristice. Smrky obecné by se neměly vysazovat na svazích, protože mají měkký kořenový systém (Vaněk, Böhm, 1981).

***Pinus mugo*-borovice kleč**

Borovice kleč (obr. č. 19) pochází z pohoří střední Evropy. Dosahuje do výšky 3 m. Kůra je hnědošedá až černá a je nepravidelně šupinatá. Jehlice rostou ve svazečku po dvou, jsou tuhé, tupě přišpičaté a 30–50 x 1,5 – 2 mm. Šišťice 2 – 5 cm dlouhé a kuželovité. Borovice kleč vyžaduje světlé prostředí a vyšší vzdušnou vlhkost. Roste dobře na kyselých a kamenitých půdách. Rozmnožuje se semenem. Používá se na skalky, do vřesovišť, k vodním nádržím a do trvalkových záhonů (Vaněk, Böhm, 1981).

***Buxus sempervirens*-zimostráz obecný**

Zimostráz obecný (obr. č. 20) neokrasný listnatý stálezelený keř, který vytváří husté koruny polokruhovitěho tvaru. Dorůstá do výšky maximálně 5 metrů. Listy jsou z horní strany tmavě zelené, spodní strana je světlejší. Mají celokrajný, lesklý okraj a jejich velikost je cca 3 cm. Zimostráz se používá jako solitéra, do skupin, do nádob a ve floristice (Coombes, 2008).

1.6. Aranžérské styly floristických prací

Styl, který je jinak nazývaný druhem tvorby, určuje výraz celé floristické práce. Řídí, jakým způsobem vybíráme rostlinný materiál a jak zacházíme s ním a dalšími prvky.

Floristika rozlišuje tři základní styly, ve kterých může být vypracovaná jakákoliv práce: dekorativní styl, vegetativní styl a formálně lineární styl (Wunderman, Stobbe-Rosenstock, 1971).

1)Dekorativní styl

Dekorativní styl je nejčastěji používaný a nejstarší styl floristických prací na celém světě. Uspořádání rostlin v tomto stylu je velice bohaté, plné, ozdobné, uzavřené a velice objemné. Vyznačuje se symetrickým, neboli pravidelným uspořádáním. Při tvorbě se používá velké množství materiálu či ozdobných prvků. Vynikává pestrými barvami a na okolí slavnostně, vznešeně, reprezentativně a bohatě. Tento styl se používá pro jakékoli příležitosti a kteroukoli z floristických prací (*Wunderman, Stobbe-Rosenstock, 1971*).

2) Vegetativní styl

Vegetativní styl vychází z přírody. Jeho název se odvozuje od rostlin rostoucích v přírodě, proto slovo vegetace. Aranžmá zhotovené v tomto stylu vypadá jako součást přírody.

Aranžmá jsou zhotovována v asymetrii, neboli v nesymetrickém uspořádání. Jsou zde používány rostliny ze stejného společenství, u kterých zachováváme jejich charakter a individualitu. Nezasahujeme do růstových linií, zanecháváme je ve stavu získání. Nádoby vhodné na toto aranžmá by měly mít něco společné s přírodou, proto jsou používány nádoby s přírodními barvami nebo s přírodními prvky (polepené mechem, kůrou či peřím).

Ve vegetativním stylu nikdy nepoužíváme zdobné prvky ani jakýkoliv doplňkový materiál nebo pomůcky (např. dráty). Vegetativní styl nepůsobí bohatými a barevnými prvky, ale má nás upoutávat svými neporušenými liniemi. Aranžér se inspirovat přírodou. Aranžmá v tomto stylu působí přírodně, proto bývá využíváno v prostorech, které chceme obohatit prvky živé přírody. (*Wunderman, Stobbe-Rosenstock, 1971,1989*).

3) Formálně-lineární styl

Formálně-lineární styl vychází z přehledné působivosti tvarů a linií, které jsou pro tento styl nejdůležitějšími výrazovými prostředky.

V tomto stylu pozorujeme tvary a linie, které vytváří květy, listy, větve. Pracujeme co s nejmenším počtem materiálů a minimálním počtem linií. Při aranžování

kytic je počet prvků omezen na třináct mimo úvazku. Pro tento styl je typická symetrie. Každý prvek v tomto stylu má své určité místo. Do báze aranžmá se používají prvky kulatých objemných tvarů a na vytvoření linie prvky první hodnotové úrovně.

Formálně-lineární styl často kombinuje rostlinné prvky s neflorálními přízdobami a používá i barevné prvky. Působí extravagantně. Uplatňuje se ve všech typech floristických prací (*Wunderman, Stobbe-Rosenstock, 1971*).

4) Problematika paralelního stylu

Nápad aranžovat rostlinný materiál s více body růstu vznikl poprvé na konci šedesátých let. Tento styl je označen za paralelní a může vytvářet symetrická a asymetrická aranžmá, v nich každý materiál měl svůj bod růstu. Jednotlivé části, nebo i celek vytvářely horizontální, vertikální či diagonální seskupení

Paralelita je chápána pouze jako systém uspořádání stonků (*Jedličková a kol., 2007*).

2. Tvořivost jako nezbytná součást aranžování

A) Tvořivost

Tvořivost znamená souhrn vlastností osobnosti, které jsou předpokladem pro tvůrčí činnost, popřípadě pro tvůrčí řešení problémů. Tvořivost se často označuje také výrazem *kreativita* (z latinského *creo*= tvořím).

Tvořivost je proces, při kterém se vytvářejí nové užitečné produkty a přichází se na nové, originální nápady a myšlenky.

Tvořivostí se rozvíjí osobnost žáka. Je to dovednost, kterou lze při výuce zdokonalovat. Při tvůrčím procesu žák využívá své vědomosti, rozvíjí intelektuální schopnosti, zapojuje různé styly myšlení. Pro dobrý výsledek je podmínkou též žákova osobnost, správná motivace a prostředí, ve kterém k tvůrčímu procesu dochází (*Lokšová, Lokša, 2003*).

Základní principy rozvoje tvořivosti žáků

- Rozvíjí se činností.
- Má procesuální charakter.
- Tvořivost je vlastní všem psychicky zdravým jedincům.
- Rozvoj tvořivosti ve vyučování musí vycházet z učebních cílů, obsahu učiva a probíhat v interakci s komplexem jiných učebních činností žáků.
- Změna úloh netvořivého typu na tvořivé a konvergentního typu na divergentní úlohy rozvíjející tvořivost je primární formou rozvoje tvořivosti žáků.

Všechny uvedené principy tvořivosti splňují využití metody aranžování.

(Lokšová, Lokša, 2003).

B) Tvořivé vyučování

Tvořivé vyučování rozvíjí především schopnosti tvořivého myšlení, motivaci k tvořivé činnosti a k učení se, imaginaci a fantazii, zájmy o tvořivé aktivity, tvořivé dovednosti a poskytuje žákům možnost prožívat pocity sebeuspokojení, seberealizace a sociálního ocenění vlastní tvořivé produkce *(Lokšová, Lokša, 2003).*

Tvůrčí přístup žáka

Rozdělen do pěti fází: inspirace, klarifikace, destilace, inkubace, usilovná práce.

1) Inspirace

Fáze, ve které se hledají podněty, nápady, motivy. Hledá se co nejvíce nápadů, některé se mohou jevit i jako nesmyslné. Nápady také člověka uvolní – často ho rozesmějí, což může vést ještě k lepším nápadům. Je lepší se zasmát než nápady kritizovat. Učitel by měl žáky povzbudit, aby využili každou myšlenku, která je napadne.

2) Klarifikace

Důležité je tedy podrobit práci kritice a ujasnit co je jejím cílem. Pomůžou si otázkou: „Co se snažím udělat?“

3)Destilace

Myšlenky, které vznikly v průběhu inspirace, jsou posuzovány a zkoumány. Nejvhodnější z nich budou vybrány k dalšímu zpracování.

4)Inkubace

Stádium, ve kterém má žák získat od svého řešení odstup, aby se mohl pokusit je lépe posoudit.

5)Usilovná práce

V této fázi je žák rozhodnut, které řešení bude realizovat. Začne ho rozpracovávat, upravovat dokud produkt tvořivé činnosti nedosáhne konečného tvaru.

Výsledkem těchto pěti fází je tvůrčí proces. Jedná se o proces, jehož výsledkem je určitý produkt, který realizuje tvůrčí osobnost. Je využívána veškerá aktivita a koncentrace na konečnou tvorbu. (*Lokšová, Lokša, 2003*).

Tvořivý proces žáka lze rozčlenit do pěti základních etap

P – percepce-vnímání problémů,

A – analýza-rozbor situace, problémů

SP – syntéza a produkce nápadů

S – selekce-výběr nejlepšího řešení

A – aplikace-uplatnění nápadů

Znalost těchto etap učiteli napomáhá, postupovat správně v cílovém rozvíjení tvořivosti ve vyučování. (*Lokšová, Lokša, 2003*).

C)Metodika tvořivého vyučování

Metodika tvořivého vyučování zahrnuje psychologicky zdůvodněný a pedagogicky účinný systém pracovních metod, forem a strategií učitele pro rozvoj tvořivosti žáka. Hlavní činnost žáka je učit se, proto je nutné tvořivost co nejefektivněji rozvíjet v rámci vyučování.

Vedení dětí k tvořivosti učitelem

Učitel by měl motivovat žáky, tak aby měly radost z porozumění daného tématu. K motivaci je nutné dobré klima třídy, kde si děti budou cítit dobře, a nebude se vyskytovat žádné napětí. Klima třídy by mělo obsahovat trochu humoru ku prospěchu lepší efektivity. Tvořivá práce by měla v dětech rozvíjet samostatnost, odpovědnost, vědomosti a individuální vlohy a podporovat zdravé sebevědomí a sebejistotu.

Jednoduchým připomenutím všech důležitých činností při tvořivé výuce může být pro učitele slovo **VYUČOVAT**.

VY-Vysvětlení

V- Vybavovací pomůcky (poznámky atd.)

U-Ukázka

A- Aktivní opakování

Č-Činnosti

T- Testování

O-Oprava kontrola

(Lokšová, Lokša, 2003).

3. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program je pokládán za nejdůležitější vzdělávací dokument spolu s Národním programem pro rozvoj vzdělávání (Bílá kniha). Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále RVP ZV) je východiskem pro tvorbu školních vzdělávacích programů. RVP ZV vymezuje vzdělávací cíle, výstupní požadavky pro žáky, vzdělávací obsah a očekávané kompetence, které si mají žáci osvojit.

RVP vychází z nové strategie vzdělávání, kde zdůrazňuje klíčové kompetence. Za klíčové kompetence jsou považovány kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, pracovní a občanské.

Obsah základního vzdělávání je rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí. Vzdělávací oblasti jsou doplněny vzdělávacími obory.

Vzdělávací obsah základního vzdělávání

vzdělávací oblast

Jazyk a jazyková komunikace

Matematika a její aplikace

Informační a komunikační technologie

Člověk a jeho svět

Člověk a jeho společnost

Člověk a příroda

Umění a kultura

Člověk a zdraví

Člověk a svět práce

vzdělávací obory

Český jazyk a literatura, cizí jazyk

Matematika a její aplikace

Informační a komunikační technologie

Člověk a jeho svět

Dějepis, výchova k občanství

Fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis

Hudební výchova, výtvarná výchova

Výchova ke zdraví, tělesná výchova

Člověk a svět práce

(Jeřábek, 2005)

Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program je jako osnova, podle které učitelé na ZŠ stanovují ŠVP (Školní vzdělávací program).

Vychází z konkrétních záměrů, kterými se škola prezentuje široké veřejnosti, zohledňuje potřeby a možnosti žáků na jednotlivých stupních základního vzdělávání. Každá škola si zpracovává vlastní ŠVP, za který odpovídá ředitel školy. Na vypracování jednotlivých částí se podílejí všichni učitelé pracující na příslušné škole, kteří jsou spoluodpovědní za jeho realizaci v podmínkách dané školy. (Jeřábek, 2005).

Diplomová práce je koncipována jako metodický materiál, který mohou pedagogové využít při realizaci a tvorbě ŠVP své školy.

Navrhovaná výuka aranžování souvisí s těmito oblastmi RVP: **Oblast člověk a svět práce** zahrnuje, na prvním stupni, *práci s drobným materiálem*, kde by žák měl zvládnout manuální dovednost při práci s jednoduchým materiálem a pracovat podle předlohy. Učivo: o vlastnostech materiálů a jejich užití, pracovních pomůckách a nářadí.

Dále zahrnuje *pěstitelské práce*, kde by žák měl na prvním stupni pozorovat rostliny a na druhém stupni znát základní podmínky pro pěstování rostlin.

Učí se mj. o okrasných rostlinách, což souvisí s využitím květin v aranžování. Zároveň může vytvářet jednoduché vazby květin.

V *práci s technickými materiály* by měl získat základní vědomosti o materiálech, pracovních postupech a provádět jednoduché práce s materiály.

Náplní učiva jsou materiály, pracovní pomůcky a jednoduché technické operace.

Oblast umění a kultura zahrnuje *výtvarnou výchovu*, kde by žák měl uplatňovat svoji zručnost, kreativitu a fantazii. Při vlastní tvorbě by měl uplatňovat své vlastní vědomosti a zkušenosti.

Oblast člověk a příroda zahrnuje *přírodopis*, kde by žák měl získat základní vědomosti o přírodě, rostlinných procesech a jejich využití. (Jeřábek, 2005).

III. Praktická část

4. Metodika práce a vlastní návrh využití ve výuce na ZŠ

Cíl výzkumného šetření

Cílem praktické části diplomové práce je rozvoj pracovních dovedností. Týká se zejména rozvoje jemné motoriky, manuální zručnosti, tvořivosti a dále také prohloubení znalostí z oblasti přírodních věd. Při stanovení cíle jsem vycházela ze základní myšlenky ŠVP, která zdůrazňuje, propojování jednotlivých předmětů, a tím získávání komplexního pohledu na věc. Tímto výzkumem jsem rovněž chtěla zjistit, jak efektivně žáci vstřebávají jednotlivé poznatky.

Charakteristika vzorku respondentů

Výzkumu, který se uskutečnil v období od listopadu do prosince 2011 na Základní škole Povážské ve Strakonici, se účastnilo 41 žáků ve věku 10, 11 a 15 let. Výzkumný vzorek tvořilo 17 chlapců (41%) a 24 dívek (59%).

Hypotéza

H1: Znalost žáků z oblasti botaniky se v průběhu praktické části zlepšila.

H2: Výsledky žáků 9. třídy budou lepší v prvním i v druhém poznávacím testu než v ostatních třídách.

Metody a postup výzkumného šetření

Ve svém výzkumu jsem využívala metodu testového šetření. Jedná se o metodu kvantitativně zaměřenou. Při kvantitativním šetření je během doby získáno poměrně velké množství dat od většího počtu respondentů. Při výzkumu jsem použila test poznávání přírodnin, skládající se z osmi otázek na poznání dřevin. Tyto otázky jsou stanoveny stejně ve všech ročnících (4., 5., a 9.), a to pro porovnání znalostí. Porovnání poznávacích testů mezi jednotlivými ročníky bude rozebráno v kapitole Diskuze. V testu se vyskytovaly jak otázky otevřené, tak i uzavřené a bylo možno z něj získat 19 bodů.

V poznávacím testu v otázce č. 1, 2, 5, 8, jen úlohy otevřené, v č. 4 je otázka uzavřená, kde respondenti volí konkrétní odpověď. V úlohách č. 3, 6, 7 je kombinace otevřené i uzavřené otázky. U všech otázek uzavřených, které jsou položeny v poznávacím testu (č. 4, 3, 6, 7), respondenti zakroužkují správnou odpověď (na výběr ze dvou možností).

Všechny otázky v poznávacím testu jsou zaměřeny na znalosti respondenta z oblasti botaniky či přírodních věd: na rozpoznávání rozdílů mezi jednotlivými přírodninami pomocí žákových smyslů, poznání přírodnin a popisu přírodnin.

Jednotlivé otázky jsou vybrány z přírodovědného učiva, které by žákům mělo být známo. Žáci by se měli snažit zapojit ve svém vnímání všechny smysly a rozpoznávat detaily.

Metodika vyučování aranžování v hodinách výchovy

Výuka probíhala v dvouhodinových blocích jedenkrát týdně po dobu jednoho měsíce, a to v hodinách pracovních činností nebo v hodinách výtvarné výchovy. V této dotaci hodin u každé třídy byly zařazené dva testy na poznávání přírodnin, teorie estetiky a výuka aranžování. V každé třídě žáci vytvořili tři aranžmá s vánoční tematikou. Právě proto se praktická část se musela stihnout během jednoho měsíce, aby tato aranžmá mohla být využita k výzdobě. K tvorbě každého aranžmá byl vytvořen odpovídající metodický list s přesně nakresleným postupem práce a seznamem veškerého materiálu k tvorbě. Tento list byl předložen žákům před instruktáží dané tvorby. Některé pomůcky si žáci přinesli sami, jiné obstarala učitelka.

Po skončení praktické činnosti děti výrobky společně zhodnotily a proběhla diskuze o pozitivě (co se povedlo) a negativě (co se naopak nepovedlo). Ke zpestření hodin byly zařazeny didaktické hry odpovídající tématu.

Aranžmá, která žáci při těchto hodinách vytvořili, byla využita k výzdobě jejich domova, třídy, popřípadě k prodeji na vánočních trzích pořádaných školou.

Klíčové kompetence

Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj jednotlivce a jeho uplatnění ve společnosti. Mezi tyto klíčové kompetence se řadí kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, pracovní a občanská. (*Jeřábek, Tupý a kol, 2008*)

Kompetence, které žák během absolvované výuky získává

- a) Kompetence sociální a personální** – žák pracoval samostatně, podle učitelových pokynů. V případě potřeby, poskytl pomoc ostatním žákům (např. přidržel materiál, půjčit si věci).
- b) Kompetence k učení** – žák při práci používal materiál a nářadí, něco z větší části znal, něco pro něj bylo úplně nové. Užívané termíny si dával do souvislosti a propojoval je dohromady s poznatky z jiných oblastí (přírodovědy nebo prvouky).
- c) Kompetence k řešení problémů** – žák využíval svou zručnost, vědomosti, dovednosti a schopnosti (k tvorbě aranžmá, řešení didaktického testu či k řešení jiných úkolů daných učitelem). Pokud nastal problém, snažil se ho řešit, v případě nouze požádal o radu učitele.
- d) Kompetence pracovní** – žák studoval a pozoroval nářadí, rostlinné materiály a jiné pomůcky. Využíval znalosti ze zkušeností a pracoval podle vysvětleného postupu. Žák musel dbát na hygienu (jedovaté rostliny) a na přesná pravidla používání nářadí a pomůcek. Musel dávat pozor na prostor kolem sebe (neohrožovat žáky nářadím) a udržovat si pořádek na stanovišti.
- e) Kompetence komunikativní** – žák využíval komunikaci k vytvoření daného úkolu. Komunikace probíhala mezi učitelem a žákem i mezi všemi spolužáky ve třídě. Žáci naslouchali učiteli, co a jak mají dělat. V případě, kdy žák něco nepochopil, zeptal se a bylo mu podáno vysvětlení.
- f) Kompetence občanské** – žáci se chovali v hodinách slušně, navzájem si pomáhali a hodnotili své práce.

Rozvoj klíčových kompetencí z modelových hodin č. 1 až 12 je souhrnně popsán v předešlém odstavci.

4.1. Přehled vyučování

4. ročník

Výuka č. 1: Úvodní hodina-seznámení s floristickým materiálem, přírodovědný poznávací test

Výuka č. 2: Seznámení s barvami a symbolikou barev. Tvorba vánočního květináče

Výuka č. 3: Tvorba Vánočního svícnu

Výuka č. 4: Závěrečná hodina – přírodovědný test na poznávání rostlin

5. ročník

Výuka č. 5: Úvodní hodina-seznámení s floristickým materiálem, přírodovědný poznávací test

Výuka č. 6: Tvorba Vánočního svícnu

Výuka č. 7: Seznámení s barvami a symbolikou barev. Tvorba vánoční kytice

Výuka č. 8: Závěrečná hodina-přírodovědný test na poznávání rostlin

9. ročník

Výuka č. 9: Úvodní hodina-seznámení s floristickým materiálem přírodovědný poznávací test

Výuka č. 10: Seznámení s barvami a symbolikou barev. Tvorba vánoční dekorace v palmovém květináči.

Výuka č. 11: Tvorba adventního věnce na stůl

Výuka č. 12: Závěrečná hodina-přírodovědný test na poznávání rostlin

4.1.1. Výuka ve čtvrté třídě

Příprava na výuku č. 1

Téma: Seznámení s floristickým materiálem, přírodovědný test na poznávání rostlin

Ročník: 4. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 90 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Děti využívají svojí vlastní fantazii při vypracování dané práce.
- Zvládají základní dovednosti, které znají z hodin přírodovědy nebo z domácího prostředí.
- Dále se seznamují s materiálem, poznávají struktury jednotlivého materiálu a k čemu se jednotlivé nářadí, či materiál používá.

Pojmy známé: nůžky na papír, drát, kleště (štípací, kombinované), rostlinný materiál plod jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), šiška a rostlina borovice lesní (*Pinus sylvestris*), šišky, stuhy, hřebík, svíčka, dřevěná podložka,

Pojmy nové: aranžovací hmota, tavná pistole (silikonové tyčinky do pistole), zahradnické nůžky, textilie, proutěná hvězda, sekaný drát, slaměná podložka.

1. Rozpracování výuky

1. ÚVOD (15 minut)

A) Motivace – zmínka o průběhu výuky (7 minut)

Poznáme nový aranžérský materiál.

Proběhne poznávací hra pomocí zapojení smyslů, čichu a hmatu, ve které budou poznávány jednotlivé přírodniny.

Proběhne kontrola pomůcky (šátku), který si měli být žáci přinést. V případě zapomenutí je si jej mohou zapůjčit od učitele.

Napíšeme přírodovědný test na poznávání dřevin.

B) Seznámení s cílem hodiny (8 minut)

- Seznámit žáky s materiálem a nářadím potřebné k aranžování. Mezi toto nářadí se řadí (zahradnické nůžky, roubovací nůž, tavná pistole se silikonovým lepidlem, štípací kleště, kombinované kleště) a materiál (slaměná podložka na věnec, vázací drát, sekaný drát, textilie, stuhy, přírodní lýko, aranžovací hmota zelená a šedivá, svíčka).
- Cílem hry je dokázat, že je žák schopen rozpoznat pomocí smyslů přírodniny a zároveň dále motivovat žáky v jejich další práci.
- Zjistit vědomosti žáků v přírodovědném didaktickém testu a společně jej opravit.

2. HLAVNÍ ČÁST (60 minut)

A) Motivační hra (10 minut)

Žákům zakryjeme oči šátkem a postavíme do kroužku po 6 a 7 žácích těsně vedle sebe. Učitel jim postupně posílá přírodní materiál, který musí žáci poznat po čichu nebo hmatu. Po 15–20 vteřinách, žák předává materiál v kroužku dalšímu. Přírodní materiál, který je posílán: šiška (obr. č. 21) a rostlina borovice lesní (*Pinus silvestris*) (obr. č. 22), kůra skořicovníku cejlonského (*Cinnamomum zeylanicum*) (obr. č. 23), plod jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) (obr. č. 24), rostlina smrk obecný (*Picea abies*) (obr. č. 18).

Tipované výsledky si žáci musí pamatovat, a po skončení hry zapsat na papír. Papír přeloží a odevzdají učiteli. Poté následuje společná kontrola přírodnin.

B) Expozice

Nové učivo (20 minut)

Poznáváme nový materiál a nářadí, používané v aranžování. Je zde řazeno toto nářadí: (zahradnické nůžky, roubovací nůž, tavná pistole se silikonovým lepidlem, štípací kleště, kombinované kleště) a materiál (slaměná podložka na věnec, vázací drát, sekaný drát, textilie, stuhy, přírodní lýko, aranžovací hmota zelená a šedivá, svíčka).

Jednotlivý materiál a nářadí:

Zahradnické nůžky (obr. č. 7) jsou vhodné pro živé rostliny. Lze s nimi stříhat pouze přírodní materiál.

Roubovací nůž je používán na roubování stromů a dále je v aranžování využíván místo nože. Roubovací nůž je vhodný zejména pro seřezávání rostlin.

Tavná pistole (obr. č. 10) je využívána na lepení dřeva, přírodnin a dalších materiálů. Jedná se o nezbytné nářadí v aranžování, ačkoli musíme dávat pozor na roztavený silikon (lepidlo), který může popálit pokožku.

Štípací kleště (obr. č. 8) využívány na přestípnutí drátu.

Kombinované kleště (obr. č. 9) slouží k dotažení drátů nebo jejich přestípnutí.

Slaměná podložka (obr. č. 25) tvoří základ věnce. Může být zhotovena např. i polystyrenu (obr. č. 26).

Vázací drát (obr. č. 27) je používán k vazbě věnců, nebo k přivazování rostlinného materiálu popř. k jeho upevňování. Je prodáván na cívce.

Sekaný drát (obr. č. 28) je prodáván na váhu v různých tloušťkách. Jeho šíře se pohybuje v milimetrech a jeho délka je cca 30 cm. Je používán na zpevňování materiálu.

Textilie, stuhy a přírodní lýko je řazeno mezi dekorativní materiál, který je využíván ke zdobení aranžmá.

Aranžovací hmota zelená (obr. č. 2) je určena k vpichování rostlinného živého materiálu, vyžadujícího vodu.

Šedivá aranžovací hmota (obr. č. 1) nevstřebává vodu, proto je určena pro suché rostliny.

C) Fixace – upevňování (10 minut)

Během hodiny si žáci budou pořizovat zápisy o probíraném materiálu a nářadí viz níže.

(*zahradnické nůžky*: živé rostliny, *floristické nůžky*: papír, rostlinný materiál a dráty, *roubovací nůž*: roubování stromů, seřezávání rostlin, *tavná pistole*: lepení dřeva, přírodnin a dalších materiálů, *štípací kleště*: přestípnutí drátu, *kombinované kleště*: dotažení a přestípnutí drátů, *slaměná podložka*: základ věnce, *vázací drát*: vazbu věnců, přivazování a upevňování rostlinného materiálu, *sekaný drát*: vázání přírodnin,

zpevňování materiálu, *Textilie, stuhy, přírodní lýko*: dekorace, *aranžovací hmota zelená*: rostlinný živý materiál, *šedivá hmota*: suché rostliny).

D) Aplikace-Přírodovědný poznávací test rostlin (20 minut)

Test (Příloha č. 1) je zaměřen na poznávání přírodnin. Lavice žáků tvoří stanoviště, na kterých jsou umístěna čísla spolu s rostlinným materiálem. Poznávací materiál tvoří skutečné přírodniny. Žáci se na stanovištích střídají podle předem stanoveného pořadí. Ke střídání dochází v tichosti po tlesknutí učitelem každé 2 minuty.

3) SHRNUTÍ (15 minut)

Závěr (15 minut)

Kontrola testu (Příloha č. 1) je prováděna společně. Poté následuje úklid stanovišť a rostlinného materiálu.

Příprava na výuku č. 2

Téma: seznámení s barvami a symbolikou barev, tvorba vánočního květináče

Ročník: 4. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 95 minut

Výchovně vzdělávací cíle žáků:

- Využívat svojí vlastní fantazii při vypracování dané práce.
- Zvládat základní dovednosti, které znají z hodin přírodovědy nebo z domácího prostředí.
- Seznámit se s materiály a jejich použitím. Dále poznávat struktury používaných materiálů.

Pojmy známé: nůž, drát vázací nebo sekaný, kleště (štípací, kombinované), rostlinný materiál zimozelený vždyzelený (*Buxus sempervirens*), stuhy, květinový obal neboli květináč, zelená aranžovací hmota, tavná pistole (lepící silikonové tyčinky do pistole), kulaté vánoční ozdoby, proutěná hvězda a zahradnické nůžky.

Pojmy nové: Ostwaldův kruh, primární a sekundární barvy

2. Rozpracování výuky

1. ÚVOD (10 minut)

A) Motivace-zmínka o průběhu výuky (5 minut)

Téma dnešní hodiny je barevnost (primární, sekundární a terciální barvy) a Ostwaldův kruh (příloha č. 2).

Ukážeme nákres dnešní tvorby pod názvem Vánoční květináč (příloha č. 3). Pro výrobu vánočního květináče potřebujeme květinový obal, aranžovací zelenou hmotu, zahradnické nůžky, tavící pistoli, zimostráz vždyzelený (*Buxus sempervirens*), ozdoby-andělíčky, stromečky a jiné ozdoby.

B) Seznámení s cílem hodiny (5 minut)

- Vysvětlit teorii barevnosti (např.: vznik sekundárních barev).
- Vybarvit Ostwaldův kruh (příloha č. 2), který je názornou ukázkou pro teorii barevnosti.
- Seznámit se, se symbolikou barev. Ať už je to na semaforu (červená, oranžová, zelená) nebo jinde, je třeba si uvědomit, že každá barva nám něco říká.
- Zkontrolovat žákovu přípravu na hodinu – kontrola doneseného materiálu: zimostráz vždyzelený (*Buxus sempervirens*), pastelky, zahradnické nůžky nebo nůžky na papír) na hodinu.
- Procvičit jemnou motoriku stříháním přírodnin a vypichováním rostlin do hmoty.
- Vytvořit žákovou vůli, trpělivostí a zručností vánoční květináč.

2. HLAVNÍ ČÁST (73 minut)

A) Procvičování (Hra 8 minut)

Pan čáp ztratil čepičku-hra na poznávání barev

Dětem je vyslovena barva, kterou se snaží najít v prostředí jejich třídy, stoupnout si k ní a ukázat na ní prstem. Čas na nalezení barvy je 7 vteřin. Kdo nenalezne vyslovenou barvu, vypadává, sedne si do své lavice a sleduje průběh hry. Pokud je ve hře méně než pět žáků, čas na nalezení barvy se zkracuje a vyhrává vždy jen jeden žák.

B) Expozice

Nové učivo (20 minut)

Za pomoci pastelek lze ukázat, jaké barvy jsou primární (červená, modrá, žlutá), sekundární (oranžová, fialová a zelená) a vyznačit je v Ostwaldově kruhu.

Žáci se budou snažit sami vyzkoušet, jaké sekundární barvy vzniknou smícháním základních barev (např.: žlutá a modrá= zelená, červená a žlutá= oranžová, modrá a červená= fialová).

Vybarvíme Ostwaldův kruh o dvanácti barvách jdoucích po sobě-podle hodinových ručiček. První barva v Ostwaldově kruhu je žlutá a následují (žluto-oranžová, oranžová, červená, červeno-fialová, fialová, fialově-modrá, modrá, modro-zelená, zelená, zeleno-žlutá).

Co vám říká symbolika barev? Na toto téma vedena diskuze: „červená barva, jako nebezpečí nebo jako krev, máme ji na naší spodní části vlajky, kde krev ztéká dolu.“ Napsat představu, co si pod těmito barvami můžeme představovat nebo jaký mají symbol (např. červená, černá, oranžová).

Červená: je krev, vzrušující, energická, prudká až náruživá, silná, mocná, spojená s ohněm, barva nebezpečí, lásky, hluku. Zároveň je vznešená, dobývání, výstrahy, agresivita.

Oranžová: je barva slavnostní, vyvolává pocit radosti, klidu (nejčastěji vymalované pokoje v domácnostech), je spojena s představou slunce.

Černá: je barva smrti, představuje tmavou díru do neznáma, absolutní konec všeho, symbol smutku, zániku.

C) Fixace – upevňování (5 minut)

Budeme zapisovat poznámky a společně si nahlas opakovat barvy po sobě jdoucí v Ostwaldově kruhu a zařazení barev do primárních či sekundárních barev.

D) Aplikace-Tvorba vánočního květináče (40 minut)

Materiál: květinový obal (květináč), zimozelená vždyzelená (*Buxus sempervirens*) ozdoby, sušené ovoce, plody, zelená aranžovací hmota, tavící pistole s náplněmi, štípací kleště, nůžky, nůž, igelitové sáčky a pracovní postup vánočního květináče (příloha č. 4).

Postup práce: Aranžovací zelenou hmotu ponoříme na pět minut do vody. Igelitový sáček vložíme do nádoby, tak aby nebyl vidět. Tento sáček se užívá z toho důvodu, aby voda obsažená v hmotě nenasákla do hliněné nádoby. Po uplynulé době vykrojíme z aranžovací hmoty tvar odpovídající obsahu květinového obalu a vložíme tak, aby necelý jeden centimetr hmoty přečníval přes okraj nádoby. Proutěnou hvězdu přilepíme shora na květináč pomocí tavné pistole.

Zimostráz vždyzelený (*Buxus sempervirens*) rozstříháme na větvičky dlouhé pět centimetrů. Ze spodní části větvíček je třeba odstranit lístky v délce 1 cm, aby se větvičky lépe daly zapichovat do hmoty.

Rostlinný materiál vypichujeme od kraje nádoby směrem nahoru (do kopule). Zimostráz vždyzelený (*Buxus sempervirens*) zapichujeme do hmoty hlouběji a ne příliš vedle sebe, aby nedocházelo k vypadávání větvíček.

Výrobek můžeme ozdobit červenou postavičkou andělíčka nebo stromečkem, který zapícháme doprostřed kopule, dále dekorativními korálky a suchými plody.

3) SHRNUTÍ (12 minut)

A) Závěr (4 minut)

Zhotovené výrobky odložíme na výstavní tabuli a uklidíme stanoviště (vyklepeme podložky do odpadkového koše, zameteme pod lavicí a uklidíme veškerý materiál).

B) Zhodnocení hodiny (5 minut)

Učitel zhodnotí průběh hodiny a její výsledek. Nejlépe vydařené práce jsou zde (obr. č. 29, 30, 31).

C) Zadání úkolů pro příště (3 minuty)

Učitel ukáže kresbu vánočního svícnu (příloha č. 5), který budou žáci vyrábět příští hodinu.

Přinesou si následující materiál: jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), zimostráz

vždyzelený (*Buxus sempervirens*)-stačí jeden z uvedených druhů, dále vánoční dekorace (malé ozdoby), zahradnické nůžky, podložku na stůl a dlouhou svíčku (minimálně dvacet centimetrů).

Příprava na výuku č. 3

Téma: tvorba Vánočního svícnu.

Ročník: 4. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 80 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Žáci využívají svojí vlastní kreativitu při vytváření vánočního svícnu.
- Každý žák má jiný cit v rukou a různou fantazii, kterou uplatní při jeho tvorbě. Každý vyrobený kus je originálem.
- Žáci se seznamují s materiálem, poznávají struktury jednotlivého materiálu, nebo k čemu se jednotlivé nářadí, či materiál používá.

Pojmy známé: nůž, vázací nebo sekaný drát, kleště (štípací, kombinované), kulaté vánoční ozdoby, stuhy, zelená oasisová hmota, tavná pistole (lepící tavné tyčinky do pistole), zahradnické nůžky, stojánek na svícen (hřebík a kostka 6 x 6 x 3 ze dřeva), rostlinný materiál: smrk ztepilý (*Picea abies*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), zimostrás vždyzelený (*Buxus sempervirens*), šišky.

3. Rozpracování výuky

1. ÚVOD (10 minut)

A) Motivace (5 minut)

Žákům je rozdán nákres pracovního postupu vánočního svícnu (příloha č. 6), pro představu jejich tvorby.

Náplň hodiny: pracovat samostatně s rostlinným materiálem a též s pomocným či dekorativním materiálem a vytvářet své vlastní vánoční aranžmá, které si mohou odnést domů.

B) Seznámení s cílem hodiny (5 minut)

- Zkontrolovat žákům donesený materiál na hodinu.
- Zopakovat si některé přírodniny z botaniky během hry: jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), smrk obecný (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), zimozelený (*Buxus sempervirens*).
- Vytvořit vypichovaný vánoční svícen.

2. HLAVNÍ ČÁST (55 minut)

A) Procvičování (Hra 5 minut)

V této hře je využit žáky donesený materiál. Úkolem je vytvořit dvě družstva o stejném počtu dětí a hádat názvy rostlin, donesené dětmi. Každé družstvo (je v kroužku) má svého kapitána neboli písaře, který zaznamenává správné odpovědi. Družstva mohou začít poznávat rostliny, které jsou ukazovány učitelem. Žáci v kroužku se společně domlouvají a hlavní písař zapisuje názvy rostlin. Vyhrává družstvo s nejvíce správnými názvy rostlin.

Učitelem je vybráno pět rostlin: jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), smrk obecný (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), zimozelený (*Buxus sempervirens*).

B) Aplikace-Tvorba vánočního svícnu (50 minut)

Učitelem je rozdán nákres pracovního postupu práce (příloha č. 6).
Potřebují následující materiál: dřevěný kvádr s hřebíkem zatlučeným skrz něj (obr. č. 32), zahradnické nůžky, štípací a kombinované kleště, svíčka (obr. č. 33), vázací drát (obr. č. 27), kuchyňský nůž, zelenou aranžovací hmotu, tavicí pistoli, ozdoby, stuhy, sušené ovoce a jedle bělokorá (*Abies alba*).

Postup práce: Aranžovací hmotu necháme nasáknout studenou vodou pět minut v umyvadle. Jedli bělokorou (*Abies alba*) nastříháme pomocí zahradnických nůžek na větvičky o délce 7 – 10 centimetrů. Aranžovací hmotu vyjmeme z vody a vyřízneme z ní menší krychli, která odpovídá podstavě dřevěného kvádru, a napícháme ji na hřebík tak, aby byl hřebík proražen prostředkem hmoty. Svíčku zapícháme do hmoty

těsně vedle hřebíku (špička hřebíku je upilovaná, aby se nikdo nemohl zranit). Nehybnosti svíčky docílíme omotáním vázacího drátu kolem svíčky a hřebíku. Nastává vypichování svícnu. Vypichovat se začíná od spodní části svícnu, kde jsou používány delší nastříhané větvičky. Pro postupné vypichování řad vzhůru jsou používány kratší větvičky. Větvičky nevypichujeme do hmoty těsně vedle sebe, mohlo by dojít k rozpadnutí hmoty.

Zdobení: se provádí za pomoci tavící pistole, kdy je jednotlivý zdobný materiál přilepován na rostlinný materiál svícnu. Svícen lze zdobit sušeným ovocem, plody, ozdobami, šištičkami, ozdobnými korálky a stuhami.

3) SHRNUTÍ (15 minut)

A) Závěr (7 minut)

Zhotovené svícny se jménem na lístečku odložíme na výstavní tabuli. Uklidíme pracoviště a celou třídu.

B) Zhodnocení hodiny (5 minut)

Zhodnotíme práci v hodinách a vybereme tři nejlepší práce dnešních hodin (obr. č. 34, 35, 36).

C) Zadání úkolů pro příště (3 minuty)

V následující hodině bude následovat přírodovědný poznávací test, pro porovnání, zda došlo během přítomnosti aranžování do výuky k vědomostnímu zlepšení. Pomůckou na další hodinu: propisovací tužka.

Příprava na výuku č. 4

Téma: přírodovědný test na poznávání rostlin

Před absolvováním praktické výuky v tomto ročníku se psal s dětmi poznávací test (příloha č. 1) v této výuce č. 4 také, proto aby bylo možno srovnat znalosti žáků před výukou a po ní. Vyhodnocením obou testů zjistíme, jestli výuka aranžování, ovlivnila výsledky žáků z oblasti botaniky.

4.1.2. Výuka v páté třídě

Příprava na výuku č. 5

Téma: seznámení s floristickým materiálem, přírodovědný poznávací test

Ročník: 5. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 85 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Zvládat základní dovednosti, které žáci znají z hodin přírodovědy nebo z domácího prostředí.
- Seznámit se s aranžérským materiálem, poznat struktury jednotlivých materiálů, poznat využití jednotlivých druhů náradí či jiného materiálu.

Pojmy známé: nůžky na papír, vázací drát, kleště (štípací, kombinované), rostlinný materiál: plod – jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), šiška a rostlina borovice lesní (*Pinus silvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*), stuhy, hřebík, svíčka, dřevěná podložka ze dřeva.

Pojmy nové: aranžovací hmota, tavná pistole (tavné tyčinky do pistole), zahradnické nůžky, textilie, proutěná hvězda, sekaný drát, slaměná podložka.

5. Rozpracování výuky

1. ÚVOD (14 minut)

A) Motivace (7 minut)

Průběh dnešní hodiny: poznávat nový materiál, který budeme používat v následujících hodinách. Zahrát si hru, ve které jsou využívány naše smysly (hmat a čich) na poznávání jednotlivých přírodnin. Dále přírodovědný poznávací test zaměřen na botaniku. Učitel bude kontrolovat donesený šátek.

B) Seznámení s cílem hodiny (7 minut)

- Seznámit žáky s materiálem a náradím vhodným k aranžování (možnost ohmatat nebo vyzkoušet např. přestřípnout drát, přestříhnout větvíčku). Mezi toto náradí je řazeno (zahradnické nůžky, roubovací nůž, tavná pistole se silikonovým lepidlem, štípací kleště, kombinované kleště), materiál (slaměná podložka na

věnec, vázací drát, sekaný drát, textilie, stuhy, přírodní lýko, aranžovací hmota zelená a šedivá, svíčka).

- Cílem hry je dokázat rozpoznat pomocí smyslů přírodniny, a motivovat žáky k dalším výkonům.
- Zjistit vědomosti dětí v přírodovědném poznávacím testu a společně provést kontrolu správných odpovědí.

2. HLAVNÍ ČÁST (56 minut)

A) Procvičování a opakování známého (Hra 8 minut)

Žáky rozdělíme na dvě skupiny po stejném počtu. Skupiny vytvoří kroužek, kde žáci stojí těsně vedle sebe se zavázanýma očima šátkem. Hra se týká poznávání přírodního materiálu, kde žák soutěží sám za sebe.

Přírodniny jsou vkládány postupně do dlaně jednomu žákovi z kroužku. Po 15–20 vteřinách je přírodnina poslána v kroužku sousedícímu žákovi (polevu). On se musí snažit poznat přírodninu pomocí smyslů (hmatu, čichu). Poznané přírodniny si budeme pamatovat do konce hry, poté zapíšeme na list papíru (postupně za sebou) a společně zkontrolujeme.

Rostlinný materiál obsažený v poznávací hře: šiška a rostlina borovice lesní (*Pinus silvestris*), kůra-skořicovník cejlonský (*Cinnamomum zeylanicum*), plod-jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) a rostlina smrk ztepilý (*Picea abies*).

B) Expozice

Nové učivo (23 minut)

Budeme poznávat aranžérské nářadí a materiály, které budou používány v následujících hodinách. Tyto pomůcky si budeme ukazovat, popisovat a vysvětlovat použití materiálu či nářadí.

Nářadí: (zahradnické nůžky, roubovací nůž, tavná pistole se silikonovým lepidlem, štípací kleště, kombinační kleště), materiál: (slaměná podložka na věnec, vázací drát, sekaný drát, textilie, stuhy, přírodní lýko, zelená a šedivá aranžovací hmota, svíčka).

Jednotlivé předměty:

Zahradnické nůžky (obr. č. 7), jsou vhodné pro živé rostliny. Stříháme s nimi pouze přírodní materiál nikoliv drát (došlo by ke ztupení či zničení).

Roubovací nůž je určen pro roubování stromů, ale jinak je využíván v aranžování místo nože. Je vhodný pro seřezávání rostlin.

Tavná pistole (obr. č. 10) je využívána na lepení dřeva, přírodnin a dalších materiálů. Řadí se mezi nezbytné nářadí v aranžování.

Štípací kleště (obr. č. 8) jsou využívány na přestípnutí drátu.

Kombinované kleště (obr. č. 9) jsou využívány na dotažení drátu či přestípnutí.

Slaměná podložka (obr. č. 25) je používána jako základ věnce. Tyto podložky jsou vyráběny i z jiného materiálu-polystyrenu (obr. č. 26).

Vázací drát (obr. č. 27) je používán na vazbu věnců, nebo k přivazování a k upevňování rostlinného materiálu. Je prodáván na cívce.

Sekaný drát (obr. č. 28) je prodáván na váhu v krabičkách. Má různé tloušťky, které se pohybují v milimetrech, a jejich délka je 30 centimetrů. Je používán na zpevňování materiálu.

Textilie (obr. č. 6), stuhy, přírodní lýko je dekorativní materiál, je využíván ke zdobení aranžmá.

Zelená aranžovací hmota (obr. č. 2) je určena k vypichování rostlinného živého materiálu, který vyžaduje vodu. Tato hmota je schopna zadržovat vodu.

Šedivá aranžovací hmota (obr. č. 1) nevstřebává vodu, proto je určená pro suché rostliny, které nevyžadují vláhu.

C) Fixace – upevňování (5 minut)

Zápisy o materiálech a jejich použití jsou prováděny žáky.

Materiál: *zahradnické nůžky*: živé rostliny, *floristické nůžky*: papír, rostlinný materiál a dráty, *roubovací nůž*: roubování stromů, seřezávání rostlin, *tavná pistole*: lepení dřeva, přírodnin a dalších materiálů, *štípací kleště*: přestípnutí drátu, *kombinované kleště*: dotažení a přestípnutí drátů, *slaměná podložka*: základ věnce, *vázací drát*: vazba věnců, přivazování a upevňování rostlinného materiálu, *sekaný drát*: vázání přírodnin, zpevňování materiálu, *textilie*, *stuhy*, *přírodní lýko*: dekorace, *aranžovací hmota zelená*: rostlinný živý materiál, *šedivá hmota*: suché rostliny.

D) Aplikace (20 minut)

V této části hodiny půjde o poznávání přírodnin z oblasti botaniky a to v přírodovědném poznávacím testu. Poznávací materiál je skutečný.

Žák je obdržen listem papíru s otázkami přírodovědného poznávacího testu (příloha č. 1). Číslo otázek v testu musí odpovídat stanovištím s přírodninami (označené čísly). Stanoviště jsou střídány žáky podle předem stanoveného pořadí, po tlesknutí učitelem dojde ke střídání.

3) SHRNU TÍ (15 minut)

A) Závěr (15 minut)

Kontrola testu (příloha č. 1) je prováděna společně. Jsou vysvětlovány rozdíly mezi jednotlivými rostlinami a popisován jejich vzhled.

Úklid stanovišť-rostlinný materiál z testu je vrácen učiteli.

B) Zadání úkolů pro příště (3 minuty)

Učitelem je ukázán náčrt Vánočního svícnu (příloha č. 5), téma příští hodiny. Potřebný materiál na tvorbu Vánočního svícnu, který si žáci mají přinést: jedle bělokorá (*Abies alba*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), zimozelený (*Buxus sempervirens*)-přinést pouze materiál dostupný dětem. Dále zahradnické nůžky, podložku na stůl, svíčku dlouhou cca 20 centimetrů, pastelky a propisku. Ostatní materiál je obstarán učitelem.

Příprava na výuku č. 6

Téma: tvorba vánočního svícnu.

Ročník: 5. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 85 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Používat základní vědomosti, které mají znát z hodin přírodovědy a dovednosti, které žáci vstřebali ve školním či domácím prostředí.

- Seznámit žáky s materiálem, který bude používán v této hodině (poznávat jeho struktury a využití).

Pojmy známé:

zahradnické nůžky, kombinované kleště, tavná pistole, zelená aranžovací hmota na živé rostliny, rostlinný materiál: jedle bělokorá (*Abies alba*), zimozelený vždyzelený (*Buxus sempervirens*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), sušené ovoce, stuhy, svíčky, dřevěná podložka s hřebíkem, vázací drát.

6. Rozpracování výuky

1. ÚVOD (10 minut)

A) Motivace (5 minut)

Učitelem je rozdán náčrtek Vánočního svícnu (příloha č. 5), pro představu, jak má tvorba vypadat. Vánoční svícen mohou děti darovat na Vánoční trhy nebo si jej odnést domů.

B) Seznámení s cílem hodiny (5 minut)

- Zopakovat si rodové názvy některých přírodnin či pomůcek v průběhu hry: jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), smrk obecný (*Picea abies*), sekaný drát, šedivá aranžovací hmota.
- Vytvořit vypichovaný Vánoční svícen.

2. HLAVNÍ ČÁST (60 minut)

A) Procvičování (Hra 10 minut)

Žáci ve třídě se rozdělí do tří skupin, kde každý žák pracuje samostatně, ale celkové výsledky se porovnávají mezi jednotlivými skupinami.

K této hře je zapotřebí rozdat prázdné papírky, na které budou zapisovány správné názvy předmětů či přírodnin (pouze rodové názvy), které budou vyzdvíženy učitelem (šest ukázek). Lísky s odpověďmi zanechat u sebe a samostatně opravit červenou pastelkou (správná odpověď 1 bod a špatná 0 bodů). Učitelem jsou diktovány správné odpovědi. Správné názvy materiálů (1. sekaný drát, 2. jedle bělokorá (*Abies*

alba), 3. zerav západní (*Thuja occidentalis*), 4. šedivá aranžovací hmota, 5. smrk obecný (*Picea abies*), 6. borovice lesní (*Pinus silvestris*).

Celkem je možno získat 6 bodů. Na tabuli se načrtnou tři sloupečky s nadpisem 1., 2., a 3. skupiny a každý žák si napíše počet získaných bodů do svého sloupečku na tabuli. Nakonec se sečtou body všech skupin a vyhodnotí se vítěz s největším počtem bodů.

B) Aplikace-Tvorba Vánočního svícnu (50 minut)

Materiál: dřevěný kvádr s hřebíkem (obr. č. 32), jedle bělokorá (*Abies alba*), zahradnické nůžky (obr. č. 7), štípací (obr. č. 8) a kombinované kleště (obr. č. 9), svíčka (obr. č. 33), vázací drát (obr. č. 27), kuchyňský nůž, zelená aranžovací hmota (obr. č. 2), tavná pistole (obr. č. 10), ozdoby, stuhy a sušené ovoce.

Postup práce:

Před začátkem práce je rozdán nákres pracovního postupu Vánočního svícnu (příloha č. 6). Aranžovací hmotu, nazývanou též tvrdou pěnou necháme nasáknout vodou cca na pět minut. Mezi tím nastříháme jedli bělokorou (*Abies alba*) zahradnickými nůžkami na větvičky o délce 7–10 centimetrů. Vyjmeme hmotu a vyřízneme tvar menší krychle, která bude odpovídat rozměrům podstavě dřevěného kvádru. Dále vyřízneme hmotu, napíchujeme ji na hřebík tak, aby hřebík byl proražen prostředkem hmoty. Svíčku zapíchujeme do hmoty těsně vedle hřebíku (špička hřebíku je upilována) a za pomoci vázacího drátu docílíme k nehybnosti svíčky.

Začínáme vypichovat od spodní části svícnu, kde jsou používány nejdelší nastříhané větvičky. Na vypichování horních řad jsou využívány kratší větvičky.

Svícen zdobíme pomocí tavné pistole, sušeným ovocem, plody, ozdobami a stuhami.

3) SHRNUTÍ (15 minut)

A) Závěr (10 minut)

Zhotovené svícny žáci položí na výstavní tabuli s lístečky se jménem a uklidí svá pracoviště.

Učitel vybere pět nejhezčích aranžmá neboli Vánočních svícňů (obr. č. 37, 38, 39, 40, 41).

B) Zadání úkolů na příští hodinu (5 minuty)

Učitel nechá poslat po lavicích kresby Vánoční kytice (příloha č. 7), která je čeká příští hodinu.

Materiál na tvorbu Vánočního kytice, který si žáci přinesou: smrk pichlavý (*Picea pungens*), smrk ztepilý (*Picea abies*), jedle bělokorá (*Abies alba*) nebo zimozelený (*Buxus sempervirens*). Přinést jednu jimi dosažitelnou přírodninu. Dále přinést menší kulaté ozdoby, sušené ovoce, šišky či plody, podložku na lavici, zahradnické nůžky, kombinované kleště, pastelky a obyčejnou tužku. Ostatní materiál je obstarán učitelem.

Příprava na výuku č. 7

Téma: seznámení s barvami a symbolikou barev, tvorba vánoční kytice

Ročník: 5. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 100 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Vytvořit vánoční kytici a rozvíjet žáků kreativitu a fantazii.
- Zabloudit s dětmi do estetiky, kde se naučí základy o barvách a nových pojmech týkající se barev.
- Seznámit je s materiálem, z kterého bude vznikat tvorba. Poznat struktury jednotlivých materiálů, a pamatovat si, k čemu se jaké nářadí či materiál používá.

Pojmy známé:

smrk pichlavý (*Picea pungens*), smrk ztepilý (*Picea abies*), jedle bělokorá (*Abies alba*) nebo zimozelený (*Buxus sempervirens*), zahradnické nůžky, kombinované kleště, štípací kleště, tavná pistole, proutěná hvězda, sekaný drát v průměru 0,5 milimetrů, lepenka na malování.

Pojmy nové:

Ostwaldův kruh, primární, sekundární a terciální barvy a symbolika barev.

7. Rozpracování scénáře:**1. ÚVOD (10 minut)****A) Motivace (5 minut)**

Učitelem je rozdán list papíru s nákresem Vánoční kytice (příloha č. 7).

Dále bude následovat hra s barvami, zvaná, Pan čáp ztratil čepičku, která má navázat na následné učivo.

Vytvářet Vánoční kytici, kterou si budou moci děti odnést domu.

B) Seznámení s cílem hodiny (5 minut)

- Vytvořit vypichovaný vánoční svícen s pomocí jemné motoriky, a žákových dovedností a schopností tvořivosti.
- Naučit se novému učivu o barvách.

2. HLAVNÍ ČÁST (77 minut)**A) Procvičování (Hra 7 minut)**

Hra pan čáp ztratil čepičku, je již v této práci jednou zmiňovaná a to pod kapitolou č. 4.1.1. v přípravě na výuku č. 2, proto není znovu uváděna.

B) Expozice**Nové učivo (20 minut)**

Nové učivo o barvách a symbolice barev je v této práci dostatečně popsáno, a to pod kapitolou 4.1.1. v přípravě na výuku č. 2.

C) Fixace – upevňování (5 minut)

Zápis nového učiva prováděn dětmi na list papíru, kam budou vypisovat barvy základní (tři), sekundární (tři) a poté společně (celá třída) 3 krát nahlas zopakuje barvy, jdoucí po sobě za sebou v Ostwaldově kruhu.

D) Aplikace-Tvorba Vánoční kytičky (45 minut)

Materiál: proutěná hvězda (obr. č. 42), sekaný drát, jedle bělokorá (*Abies alba*), zimozelený vždyzelený (*Buxus sempervirens*), sušené ovoce, ozdoby, zahradnické nůžky, tavná pistole, páska na malování,

Postup práce: před začátkem práce je dětem rozdán nákres pracovního postupu Vánoční kytice (příloha č. 8). Na proutěnou hvězdu přiděláme tři sekané dráty, tak jak je můžete vidět zde (obr. č. 43). Tyto sekané dráty přiděláme na třech bodech, stejně vzdálených od sebe, které se poté do sebe zapletou, tak aby vznikla rukojeť kytice (obr. č. 44).

Dále nastříháme rostlinný materiál na větvičky o délce deseti centimetrů. Uchopíme do ruky sekaný drát, který na jednom konci ohneme pět centimetrů, do tvaru skobičky (obr. č. 45). Skobičku přiložíme ke konci rostliny, a delším kusem drátu třikrát ovineme kolem skoby a stonku (obr. č. 46). Takto navážeme cca 15 rostlin.

Navázaný materiál vkládáme do korpusu tak, aby se vytvářela pravidelná kopule. Navázané rostliny na drátu, je možno natáčet a ohýbat v kytici dle potřeby. Dráty v rukojeti zapleteme do sebe a omotáme páskou na malování. Toto opatření je prováděno pro estetičnost a ochranu před zraněním.

Ozdobíme kytici za pomoci tavné pistole, sušeným ovocem, plody, korálky a ozdobami.

3) SHRNUÍ (13 minut)

A) Závěr (13 minut)

Zhotovené kytice položíme na výstavní tabuli a uklidíme svá pracoviště. Učitelem jsou vybrány nejlepší práce (obr. č. 47, 48, 49).

V poslední hodině bude následovat přírodovědný poznávací test.

Příprava na výuku č. 8

Téma: přírodovědný test na poznávání rostlin

Před absolvováním praktické výuky v tomto ročníku se psal s dětmi poznávací test (příloha č. 1), v této výuce č. 8 také, aby bylo možno srovnat znalosti žáků před

výukou a po ní. Vyhodnocením obou testů zjistíme, jestli výuka aranžování, ovlivnila výsledky žáků z oblasti botaniky.

4.1.3. Výuka v deváté třídě

Příprava na výuku č. 9

Téma: seznámení s floristickým materiálem, přírodovědný poznávací test

Ročník: 9. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 90 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Seznámení s materiálem, který bude využit v následujících hodinách. Poznávat struktury a použití jednotlivých materiálů.
- Zvládat základní vědomosti, které mají znát z hodin přírodovědy nebo z domácího prostředí.

Pojmy známé:

nůžky na papír, kleště (štípací, kombinované), rostlinný materiál-plod jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), šiška a rostlina borovice lesní (*Pinus silvestris*), jedle bělokorá (*Abies alba*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), zimozelený vřesovec (*Buxus sempervirens*), jedle bělokorá (*Abies alba*), dub zimní (*Quercus petraea*), stuhy, vánoční ozdoby, adventní svíčky a provázek.

Pojmy nové:

zelená aranžovací hmota (oasis), tavná pistole (tavné tyčinky do pistole), zahradnické nůžky, textilie, proutěná hvězda, sekaný drát, vázací drát, slaměná podložka, palmový květináč, bambusová tyčka a ozdobné kamínky.

9. Rozpracování výuky

1. ÚVOD (14 minut)

A) Motivace (7 minut)

Učitel vysvětlí, na co se v dnešní hodině děti mohou těšit a co mohou očekávat. Společně se budeme zabývat poznáváním aranžérského materiálu, který bude použit

v následujících hodinách. Učitelem jsou vyzdviženy materiály, se kterými budou pracovat v dalších hodinách.

Děti se mohou rovněž těšit na hru, která je zaměřena na jejich smysly. Pomocí smyslů, zejména čichu a hmatu, se budou snažit poznávat přírodní materiál.

V hlavní části hodiny bude žákům rozdán přírodovědný poznávací test, který je vytvořen z učiva, které je žákům známo a to z oblasti botaniky.

B) Seznámení s cílem hodiny (7 minut)

- Seznámit s materiálem a náradím vhodným k aranžování.
- Cílem hry je dokázat, že jsou žáci schopni rozpoznat přírodniny pomocí smyslů a tímto je motivovat k další práci zábavnou formou.
- Zjistit vědomosti dětí v přírodovědném poznávacím testu, společně jej tento test opravit a říct správné odpovědi.

2. HLAVNÍ ČÁST (53 minut)

A) Procvičování a opakování známého (Hra 8 minut)

Tato hra je již v této práci už zmiňována a to pod kapitolou 4.1.1. v přípravě výuky č. 1., proto není znova uvedena.

B) Expozice

Nové učivo (20 minut)

Budeme poznávat nové materiály z aranžování, které budou používány v následujících hodinách.

Jednotlivé předměty jsou učitelem vyzdviženy a popisovány:

Zahradnické nůžky (obr. č. 7) jsou vhodné pro živé rostliny (rostlinný materiál)

Roubovací nůž je určen pro roubování stromů. V aranžování používán na seřezávání rostlin.

Tavná pistole (obr. č. 10) se používá na lepení dřeva, přírodnin a dalších materiálů. Řadíme mezi nezbytné nářadí pro aranžování.

Štípací kleště (obr. č. 8) jsou využívány na přeštípnutí drátu.

Kombinované kleště (obr. č. 9) používáme na dotažení drátu nebo lze s nimi přeštípnout i drát.

Slaměná podložka (obr. č. 25) je brána jako základ věnce, nebo může mít i dekorativní účinek. Tyto podložky jsou dělány i z jiného materiálu, a to z polystyrenu (obr. č. 26), ale ten nemá sám o sobě dekorativní účinek.

Vázací drát (obr. č. 27) používán na vazbu věnců, nebo k přivazování a upevňování rostlinného materiálu. Je prodáván na cívce.

Sekaný drát je prodáván na váhu v krabičkách. Má různé tloušťky, které se pohybují v milimetrech, a jejich délka cca 30 centimetrů. Je používán na zpevňování materiálu.

Textilie (obr. č. 6), stuhy, přírodní lýko je dekorativní materiál, který je využíván ke zdobení aranžmá.

Aranžovací hmota zelená (obr. č. 2) je určena k vypichování rostlinného živého materiálu, který vyžaduje vodu. Hmota je schopna zadržovat v sobě vodu. Šedivá aranžovací hmota (obr. č. 1) nevstřebává vodu, je určená pro suché rostliny, které nevyžadují vláhu.

Proutěná hvězda (obr. č. 42), jako vánoční dekorace se používá na základ kytičky či dekoraci oken.

Bambusová tyčka je užívána jako podpora k aranžmá, nebo nějaké rostliny.

C) Fixace – upevňování (5 minut)

Provádíme zápis o materiálech, kterých se mluvilo.

Nářadí: *zahradnické nůžky*: živé rostliny, *roubovací nůž*: roubování stromů, seřezávání rostlin, *tavná pistole*: lepení dřeva, přírodnin a dalších materiálů, *štípací kleště*: přeštípnutí drátu, *kombinované kleště*: dotažení a přeštípnutí drátu, *slaměná podložka*: základ věnce, *vázací drát*: vazba věnců, přivazování a upevňování rostlinného materiálu, *sekaný drát*: vázání přírodnin, zpevňování materiálu, *textilie*, *stuhy*, *přírodní lýko*: dekorace, *aranžovací hmota zelená*: rostlinný materiál, *šedivá hmota*: suché rostliny, *proutěná hvězda*: dekorace a *bambusová tyčka*: podpěra a opora.

D) Aplikace-Přírodovědný didaktický test (20 minut)

Učitel připraví na lavice rostlinný materiál a lístečky s čísly, které musí odpovídat otázkám v testu. Poté může být dětem rozdán poznávací test z oblasti botaniky (příloha č. 1) s otázkami od č. 1 – 8.

Jednotlivá stanoviště se střídají po minutě a půl, kdy na výměnu upozorní učitel tlesknutím. Směr výměn stanoviště je předem udán učitelem.

Vypracované testy odevzdat učiteli.

3) SHRNUTÍ (23 minut)

A) Závěr (20 minut)

Kontrolu testu provádíme společně. Vysvětlujeme rozdíly mezi jednotlivými rostlinami a dále dostatečně popisujeme jejich vzhled. Správné odpovědi naleznete (příloha č. 1).

Uklidíme stanoviště (rostlinný materiál potřebný k testu vrátit učiteli).

B) Seznámení tématem následné hodiny (3 minuty)

Tématem příští hodiny bude tvorba vánoční dekorace palmového květináče. Náskres této dekorace ukážeme dětem (příloha č. 9).

Na příští tvorbu si děti mají přinést tento materiál: zimozelený vřezovec (*Buxus sempervirens*), jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), zahradnické nůžky, podložku na stůl, bambusovou tyč, palmový květináč o průměru 15 centimetrů a výšce 20 centimetrů, vázací drát, provázek, ozdoby, suché ovoce, zemina na naplnění nádoby. Z rostlinného materiálu bude stačit jen jeden druh, ke kterému budou mít žáci přístup.

Příprava na výuku č. 10

Téma: Seznámení s barvami a symbolikou barev, tvorba vánoční dekorace v palmovém květináči

Ročník: 9. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 100 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Zabloudit s žáky do oblasti estetiky, kde se naučí základy o barvách.
- Seznámit žáky s materiálem, ze kterého bude dekorace vznikat, a zapamatovat si k čemu se jaké nářadí či materiál používá.

- Zvládnout tvorbu vánoční dekorace v palmovém květináči, ve které budou uplatňovat svojí kreativitu a fantazii

Pojmy známé:

smrk pichlavý (*Picea pungens*), jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*) nebo zimostřez vždyzelený (*Buxus sempervirens*), zahradnické nůžky, kombinované kleště, tavná pistole, vázací drát, provázek, palmový květináč, zelená aranžovací hmota, zemina a bambusová tyč.

Pojmy nové:

Ostwaldův kruh, primární a sekundární barvy.

10. Rozpracování výuky

1. ÚVOD (10 minut)

A) Motivace (5 minut)

Učitelem je rozdán list papíru s nákresem práce Vánočního palmového květináče (příloha č. 9), který bude realizován dnešní hodinu.

Budeme poznávat nové učivo v oblasti barevnosti (primární, sekundární barvy).

B) Seznámení s cílem hodiny (5 minut)

- Vytvořit vánoční dekoraci v palmovém květináči za pomoci jemné motoriky a žákových tvořivých schopností a dovedností.
- Porozumět barevnosti.

2. HLAVNÍ ČÁST (75 minut)

A) Expozice

Nové učivo (20 minut)

Je zde zařazena barevnost (primární, sekundární). Ukážeme si pomocí pastelových barev, jaké barvy jsou primární (červená, modrá, žlutá)

Žáci mají sami zjistit, jaké sekundární barvy vzniknou smícháním základních barev (např.: žlutá a modrá= zelená, červená a žlutá= oranžová, modrá a červená= fialová). Touto cestou žáci zjistí, jaké barvy jsou sekundární (fialová, zelená a oranžová).

Každý žák dostane natištěný prázdný Ostwaldův kruh, který jinak znázorňuje spektrum dvanácti barev a napomáhá ke sladování barev např. při malování pokojů. Žáci si pomocí pastelek vybarví v kruhu 12 barev jdoucích po sobě za sebou, podle hodinových ručiček. První barvou Ostwaldova kruhu je žlutá a následují (žluto-oranžová, oranžová, červená, červeno-fialová, fialová, fialovo-modrá, modrá, modrozelená, zelená, zeleno-žlutá). Znázorníme v tomto kruhu primární a sekundární barvy

C) Fixace – upevňování (5 minut)

Provádíme zápis nového učiva na list papíru-úkolem je vypsát základní (tři) a sekundární barvy (tři). Dále si společně zopakujeme třikrát nahlas barvy jdoucí v Ostwaldově kruhu za sebou.

D) Aplikace-Tvorba vánoční dekorace v palmovém květináči (50 minut)

Na začátku tvorby je učitelem rozdán nákres pracovního postupu palmového květináče (příloha č. 10).

Materiál: smrk pichlavý (*Picea pungens*), jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*) nebo zimozelený (*Buxus sempervirens*), zahradnické nůžky, kombinované kleště, tavná pistole, vázací drát, provázek, palmový květináč, zelená aranžovací hmota, zemina, bambusová tyč, sušené ovoce, stuha a ozdoby.

Postup práce: Nastříháme rostlinný materiál smrk pichlavý (*Picea pungens*) na malé větvičky o délce sedm až deset centimetrů. Vezmeme provázek dlouhý dva metry, kde na jednom konci provázku uděláme smyčku, ke které přivážeme vázací drát (obr. č. 50). Ke smyčce na provázku přiložíme nastříhané větvičky, tak aby byl zakryt provázek, a pomocí vázacího drátu přichytíme větvičky asi 1 až 2 centimetry nad ustřiženým koncem, omotáme a důkladně utáhneme. Takto pokračujeme do délky jednoho metru, než se vytvoří tzv. girlanda. Závěr girlandy ukončíme několikerým omotáním drátem kolem posledního rostlinného materiálu a podvlákneme omotaným drátem, a poté utáhneme.

Rozdáme dětem zelenou aranžovací hmotu, kterou vložíme do palmového květináče ze $\frac{3}{4}$. Dále květináč vysypeme zeminou, pro zakrytí hmoty. Doprostřed květináče zapícháme bambusovou tyč, kolem které bude omotána vytvořená girlanda. Bambusová tyč by měla být dvakrát větší než palmový květináč. Girlandu s očkem na

konci, přivážeme vázacím drátem ke konci bambusové tyče, a postupně jej pozvolna ovijíme kolem tyče. Druhý konec girlandy přilepíme tavnou pistolí k okraji květináče a prostředek girlandy přivážeme k bambusové tyči, pro vytvoření krásné spirály (obr. č. 51, 52).

Dozdobíme girlandu za pomoci tavné pistole, sušeným ovocem, plody, stuhou a ozdobami.

3) SHRNUTÍ (15 minut)

A) Závěr (10 minut)

Palmové květináče položíme na výstavní tabuli a uklidíme pracoviště. Učitel vybere nejlepší práci dnešní tvorby (obr. č. 53).

B) Vysvětlování téma následné hodiny (5 minut)

Učitel ukáže kreslenou podobu vánočního adventního věnce na stůl (příloha č. 11).

Na příští tvorbu žáci přinesou tento materiál: zimostrás vždyzelený (*Buxus sempervirens*), jedle bělokorá (*Abies alba*), smrk ztepilý (*Picea abies*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), zahradnické nůžky, podložka na stůl, nůžky na papír, čtyři adventní svíčky, stuhy, ozdoby, suché ovoce, plody, vázací drát, slaměnou či polystyrenovou podložku. Z výše uvedeného rostlinného materiálu bude stačit jeden druh, ke kterému žáci budou mít přístup.

Příprava na výuku č. 11

Téma: tvorba adventního věnce na stůl

Ročník: 9. ročník

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 100 minut

Výchovně vzdělávací cíle:

- Seznámit se s materiálem, který se bude používat v této hodině.
- Naučit se tvorbu adventního věnce.

Pojmy známé:

zahradnické nůžky, kombinované kleště, tavná pistole, rostlinný materiál: jedle bělokorá (*Abies alba*), zimostřez vždyzelený (*Buxus sempervirens*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), sušené ovoce, stuhy, adventní svíčky, vázací drát, plody, slaměná či polystyrenová podložka, pastelky a propisku.

11. Rozpracování výuky**1. ÚVOD (10 minut)****A) Motivace (5 minut)**

Učitelem je rozdán nákres adventního věnce (příloha č. 11). Žák bude pracovat na svém výtvaru samostatně za účelem dosažení co nejlepší originality a nápaditosti výrobku.

Žáci se mohou těšit na hru, ve které si procvičí znalosti přírodnin.

B) Seznámení s cílem hodiny (5 minut)

- Zopakovat si několik přírodnin a pomůcek během hry (jedle bělokorá (*Abies alba*), zerav západní (*Thuja occidentalis*), smrk obecný (*Picea abies*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), sekaný drát, šedivá aranžovací hmota).
- Vytvořit adventní věnec na stůl.

2. HLAVNÍ ČÁST (80 minut)**A) Procvičování (Hra 10 minut)**

Žáci ve třídě se rozdělí do tří skupin, kde každý žák pracuje samostatně, ale celkové výsledky se porovnávají mezi jednotlivými skupinami.

K této hře je zapotřebí rozdat prázdné papírky, na které budou zapisovány správné názvy předmětů či přírodnin (pouze rodové názvy), které budou vyzdvíženy učitelem (šest ukázek). Lísky s odpověďmi zanechat u sebe a samostatně opravit červenou pastelkou (správná odpověď 1 bod a špatná 0 bodů). Učitelem jsou diktovány správné odpovědi. Správné názvy materiálů (1. sekaný drát, 2. jedle bělokorá (*Abies*

alba), 3. zerav západní (*Thuja occidentalis*), 4. šedivá aranžovací hmota, 5. smrk obecný (*Picea abies*), 6. borovice lesní (*Pinus silvestris*).

Celkem je možno získat 6 bodů. Na tabuli se načrtnou tři sloupečky s nadpisem 1., 2., a 3. skupiny a každý žák si napíše počet získaných bodů do svého sloupečku na tabuli. Nakonec se sečtou body všech skupin a vyhodnotí se vítěz s největším počtem bodů.

B) Aplikace-Tvorba adventního věnce n stůl (70 minut)

Rozdáme nákres pracovního postupu (příloha č. 12), do kterého mohou žáci při práci nahlížet.

Materiál: zahradnické nůžky, kombinované kleště, tavná pistole, jedle bělokorá (*Abies alba*), zimozelený vřezovec (*Buxus sempervirens*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus silvestris*), sušené ovoce, stuhy, adventní svíčky, vázací drát, plody, slaměná či polystyrenová podložka

Postup práce: začátek drátu zafixujeme do korpusu. Z rostlinného materiálu ostříháme konce větvíček. Nastříhané větvíčky o délce 10 centimetrů postupně přikládáme do řady na korpus dle směru hodinových ručiček a přichytíme je drátem asi 1 až 2 centimetry nad ustřiženým koncem, omotáme a utáhneme. Přikládáme další řadu větvíček a dvojitým omotáním drátem přitáhneme ke korpusu. Tento postup opakujeme po celém obvodu podložky. Závěrečnou řadu dřevin zasuneme pod první, aby nebyl drát vidět, a konec drátu zapícháme do podložky.

Zdobení věnce: začneme zdobit umístěním bodců pod svíčky (rozvrhnout kam chceme svíčky umístit). Naneseme lepidlo na spodní stranu bodce a zapícháme co nejvíce do slaměné podložky. Svíčky nandáme na bodec. Konečné zdobení věnce proběhne pomocí pistole, přilepováním jednotlivých ozdob, sušeného ovoce, stuh a plodů pravidelně ke svíčkám.

3) SHRNU TÍ (10 minut)

A) Závěr (10 minut)

Zhotovené adventní věnce položíme před tabuli a uklidíme pracoviště. Žáci navrhnou pět vydařených prací (obr. č. 54, 55, 56, 57, 58).

Na konci hodin je učitelem sděleno, že v následující poslední hodině je čeká přírodovědný poznávací test týkající se botaniky.

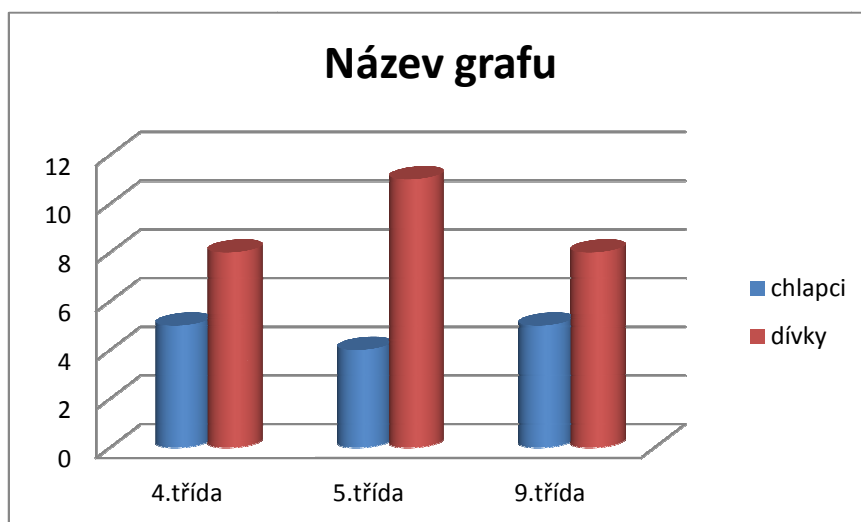
Příprava na výuku č. 12

Téma: přírodovědný test na poznávání rostlin

Před absolvováním praktické výuky v tomto ročníku se psal s dětmi poznávací test (příloha č. 1) v této výuce č. 12 také, aby bylo možno srovnat znalosti žáků před výukou a po ní. Vyhodnocením obou testů zjistíme, jestli výuka aranžování, ovlivnila výsledky žáků z oblasti botaniky.

4.2. Výsledky

Celkové vyhodnocení testů



Graf č. 1: Rozdělení žáků dle pohlaví, počtu a tříd

Ve 4. třídě je 5 chlapců a 8dívek. Celkem je ve třídě 13 žáků.

V 5. třídě jsou 4 chlapci a 11 dívek. Celkem je ve třídě 15 žáků.

V 9. třídě je 5 chlapců a 8dívek. Celkem je ve třídě 13 žáků

Vyhodnocování poznávacího testu pro 4. třídu

Tabulka 1. Souhrn výsledků obou poznávacích testů přírodnin 4. třídy

Tab. č. 1	4. třída					
Číslo otázek	Součet bodů otázek 1. testu	Součet bodů otázek 2. testu	Průměrná úspěšnost otázky v % (1. Testu)	Průměrná úspěšnost otázky v % (2. Testu)	Směr. Odchylka	Zlepšení o kolik %?
č. 1.	19	28	48.71	71.79	0,47	23,08
č. 2	16	19	41.02	48.71	1,09	7,69
č. 3.	12	18	46.15	69.23	0,5	23,08
č. 4	11	13	84.61	100	0,37	15,39
č. 5	9	19	34.61	73.07	0,72	38,46
č. 6	22	26	56.41	66.66	0,85	10,25
č. 7	23	28	58.97	71.79	0,79	12,82
č. 8.	20	21	76.92	80.76	0,64	3,84

Vyhodnocování poznávacího testu pro 5. třídu

Tabulka 2. Souhrn výsledků obou poznávacích testů dřevin 5. třídy.

Tab. č. 2	5. třída					
Číslo otázek	Součet bodů otázek 1. testu	Součet bodů otázek 2. testu	Průměrná úspěšnost otázky v % (1. Testu)	Průměrná úspěšnost otázky v % (2. Testu)	Směr. Odchylka	Zlepšení o kolik %?
č. 1.	27	39	60	86.66	0,77	26,66
č. 2	29	38	64.44	84.44	0,5	20
č. 3.	17	27	56.66	90	0,47	33,34
č. 4	12	12	80	80	0	0
č. 5	18	20	60	66.66	0,50	6,66
č. 6	24	29	53.33	64.44	0,72	11,11
č. 7	28	33	62.22	73.33	0,59	11,11
č. 8	15	20	50	66.66	0,47	16,66

Vyhodnocování poznávacího testu pro 9. třídu

Tabulka 3. Souhrn výsledků obou didaktických testů 9. třídy

Tab. č. 3						
Číslo otázek	Součet bodů otázek 1. testu	Součet bodů otázek 2. testu	Průměrná úspěšnost otázky v % (1. Testu)	Průměrná úspěšnost otázky v % (2. Testu)	Směr. Odchylka	Zlepšení o kolik %?
č. 1.	17	30	43.58	76.92	0,91	33,34
č. 2	22	28	56.41	71.79	0,77	15,38
č. 3.	17	20	65.38	76.92	0,43	11,54
č. 4	11	13	84.61	100	0,37	15,39
č. 5	20	22	76.92	84.61	0,68	7,69
č. 6	17	26	43.58	66.66	0,74	23,08
č. 7	24	31	61.53	79.48	0,51	17,95
č. 8	10	16	38.46	61.53	0,51	23,07

Tabulka 4. Porovnání výsledků obou didaktických testů 4., 5. a 9. třídy

č. 4	1. Poznávací test dřevin			2. Poznávací test dřevin		
	4. třída	5. třída	9. třída	4. třída	5. třída	9. třída
Součet bodů	132	170	138	172	218	186
Vyjádřen o v %	53,44	59,65	55,87	69,63	76,49	75,30

5. Diskuze

Diskuze k průběhu všem výukám

Výuky ve čtvrté třídě:

Výuka č. 1

Tato hodina obsahuje teoretickou část, kde je zařazeno poznávání aranžérského materiálu a náradí. Náplní hlavní části hodiny byl poznávací test dřevin, který žáci absolvovali.

Aranžérské náradí a materiál koloval po třídě, a děti si jej mohly důkladně prohlédnout. Informace o použití tohoto aranžérského materiálu a pomůcek si žáci zaznamenávali na list papíru, který jim učitel rozdál. Veškerý tento materiál a pomůcky zajistil učitel, rovněž šátky na motivační hru byly zajištěny školou.

K realizaci poznávacího testu bych doporučovala učitelům kvalitní přípravu, při níž by si měli zaznamenat, na jakém stanovišti bude která rostlina, aby později mohli poznávací test dřevin správně vyhodnotit.

Výuka proběhla víceméně bez problému. Žáci v hodinách nevyrušovali, naslouchali učiteli a plnili úkoly. Test probíhal v naprosté tichosti bez jakékoli komunikace mezi žáky.

Během výuky se vyskytl jeden problém:

- Žáci nerozuměli určitou chvíli výměně stanovišť, která měla probíhat během testu (učitelem bylo vysvětleno znovu).

Výuka č. 2

V této hodině je obsažena teoretická i praktická část. V teoretické části byla vedena konverzace mezi učitelem a žáky a téma barevnost a symbolika barev. Učitel dětem pokládal otázky: Co to je symbolika barev? Co to je barevnost? Co to jsou základní barvy? atd.

Učitel rozdál natištěné listy papíru na teorii barevnosti i k praktické část, kde byl natištěný pracovní postup pro výrobu vánočního květináče.

Příprava na tvorbu vánočního květináče není příliš náročná, lze ji realizovat společně s žáky. Týden před výukou je nutné žáky seznámit s materiálem potřebným k tomuto aranžmá. Žáci zajistili pouze přírodní materiál, kterým vypichovali vánoční aranžmá. Učitel předvedl žákům, jak mají postupovat, a poté následovala samostatná práce žáků. Učitel jim byl nápomocen v průběhu celé hodiny.

Během výuky se vyskytly problémy:

- Problémem byla komunikace, žáci se styděli komunikovat s učitelem na téma barevnost. Tento problém byl však brzy překonán. Během aranžování měli žáci za odměnu puštěné koledy, pro lepší atmosféru.
- Při aranžování nastal u dvou žáků problém-při vypichování větvíček se jim začala rozpadat oásová hmota. Příčinou tohoto drobení bylo vypichování jednotlivých větvíček těsně vedle sebe. Problém se odstranil výměnou rozpadlé hmoty za novou.

S teoretickou i praktickou částí byli žáci velmi spokojeni. Vánoční květináče se dětem velice povedly a měly radost, že si je mohou odnést domů.

Výuka č. 3

Tato hodina měla praktickou náplň, děti vytvářely vánoční svícen. Učitel rozdál papíry s natištěným pracovním postupem, aby si děti udělaly představu, co je čeká.

Příprava na tvorbu vánočního svícnu je pro učitele celkem náročná, realizovat jí musí sám. Předem si musí připravit dřevěné kvádry, do jejichž středu zatluče hřebík deset centimetrů dlouhý.

Týden před výukou je nutné žáky seznámit s tím, co budou potřebovat pro výrobu tohoto aranžmá. Žáci zajistí přírodní materiál, sušené ovoce, ozdoby, dlouhou svíčku, zahradnické nůžky a vázací drát. Učitel zajišťuje oaisovou hmotu, dřevěný kvádr s hřebíkem a tavící pistole.

Učitel předvedl žákům, jak mají postupovat, a poté následovala samostatná práce žáků. Učitel jim byl nápomocen v průběhu celé hodiny. V provozu byly pouze čtyři tavící pistole, u kterých se děti střídaly. Pistolí bylo málo z toho důvodu, aby učitel měl žáky pod kontrolou, protože práce s touto pistolí je nebezpečná, může dojít k popálení.

Během výuky se vyskytly problémy:

- Při aranžování nastal u třech žáků problém, kdy při vypichování svícnu došlo k rozpadávání oaisové hmoty. Příčinou tohoto drobení bylo blízké vypichování jednotlivých větviček těsně vedle sebe. Problém se odstranil výměnou nové hmoty.
- Při vypichování větviček do hmoty se vyskytl problém, že někteří žáci zapichovali větvičky do hmoty příliš mělce, tím došlo k vypadávání větviček.

S praktickou částí byly žáci velmi spokojeni. Vánoční svícen si děti mohly odnést domů.

Výuka č. 4

Náplní této hodiny byl poznávací test dřevin. Cílem tohoto testu bylo zjistit, jaký vliv má aranžování na žáka.

K realizaci poznávacího testu bych doporučovala učitelům kvalitní přípravu, při níž by si měli zaznamenat, na jakém stanovišti bude která rostlina, aby později mohli poznávací test dřevin správně vyhodnotit. V tomto testu je to obzvlášť důležité, neboť musí mít zadání naprosto shodné s prvním testem, aby mohlo dojít k porovnání obou výsledků.

Vypracování testu proběhlo v tichosti. K žádnému problému nedošlo, vše proběhlo v naprostém pořádku.

Výuky v páté třídě:

Výuka č. 5

Tato hodina obsahuje teoretickou část, kde je zařazeno poznávání aranžérského materiálu a náradí. Náplní hlavní části hodiny byl poznávací test dřevin, který žáci absolvovali.

Aranžérské náradí a materiál koloval po třídě, a děti si jej mohly důkladně prohlédnout. Informace o použití tohoto aranžérského materiálu a pomůcek si žáci zaznamenávali na list papíru, který jim učitel rozdál. Veškerý tento materiál a pomůcky zajistil učitel, rovněž šátky na motivační hru byly zajištěny školou.

K realizaci poznávacího testu bych doporučovala učitelům kvalitní přípravu, při níž by si měli zaznamenat, na jakém stanovišti bude která rostlina, aby později mohli poznávací test dřevin správně vyhodnotit.

Výuka proběhla víceméně bez problému. Žáci v hodinách trochu vyrušovali, ale také naslouchali učiteli a plnili úkoly. Test probíhal víceméně v tichosti bez jakéhokoli razení mezi žáky. Během výuky se nevyskytl žádný problém.

Výuka č. 6

Tato hodina měla praktickou náplň, děti vytvářely vánoční svícen. Učitel rozdál papíry s natištěným pracovním postupem, aby si děti udělaly představu, co je čeká.

Příprava na tvorbu vánočního svícnu je pro učitele celkem náročná, realizovat jí

musí sám. Předem si musí připravit dřevěné kvádry, do jejichž středu zatluče hřebík deset centimetrů dlouhý.

Týden před výukou je nutné žáky seznámit s tím, co budou potřebovat pro výrobu tohoto aranžmá. Žáci zajistí přírodní materiál, sušené ovoce, ozdoby, dlouhou svíčku, zahradnické nůžky a vázací drát. Učitel zajišťuje oaisovou hmotu, dřevěný kvádr s hřebíkem a tavící pistole.

Učitel předvedl žákům, jak mají postupovat, a poté následovala samostatná práce žáků. Učitel jim byl nápomocen v průběhu celé hodiny. V provozu byly pouze čtyři tavící pistole, u kterých se děti střídaly. Pistolí bylo málo z toho důvodu, aby učitel měl žáky pod kontrolou, protože práce s touto pistolí je nebezpečná, může dojít k popálení.

Během výuky se vyskytly problémy:

- Někteří žáci si nedonesli přírodní materiál a svíčku. Problém se vyřešil tím, že chybějící materiál učitel dětem půjčil, jelikož ho měl více.
- Při aranžování nastal u jednoho žáka problém, kdy při vypichování svícnu došlo k rozpadávání oaisové hmoty. Příčinou tohoto drolení bylo blízké vypichování jednotlivých větviček-těsně vedle sebe. Problém se odstranil výměnou rozpadlé hmoty za novou.

I přes malé problémy v počáteční fázi praktické činnosti byli žáci se svou prací spokojeni.

Výuka č. 7

V této hodině je obsažena teoretická i praktická část. V teoretické části byla vedena konverzace mezi učitelem a žáky na téma barevnost a symbolika barev. Kdy učitel dětem pokládal otázky: Co to je symbolika barev? Co to je barevnost? Co to jsou základní barvy? atd.

Učitel rozdál natištěné listy papíru na teorii barevnosti i k praktické části, kde je natištěný pracovní postup vánoční kytice.

Příprava na tvorbu vánoční kytice není příliš náročná, lze ji realizovat společně s žáky. Týden před výukou je nutné žáky seznámit s materiálem potřebným k tomuto

aranžmá. Žáci zajistili přírodní materiál, menší kulaté ozdoby, sušené ovoce, šišky či plody, podložku na lavici, zahradnické nůžky a kombinované kleště. Ostatní materiál či nářadí je zajištěno učitelem.

Aranžování probíhalo názornou ukázkou učitelem a po té následovala samostatná práce žáků. Učitel jim byl nápomocen v průběhu celé práce.

Při této tvorbě nedošlo k žádnému závažnému problému. Zpočátku pouze docházelo k nepochopení pracovního postupu, při vytváření korpusu na kytici, ale po důkladném vysvětlení to všichni chápali. Učitel jim byl nápomocen také při zdobení kytic. Zapojeny byly čtyři tavící pistole, nad kterými měl učitel dohled, protože jsou velice nebezpečné při popálení silikonem.

Přes menší problémy na začátku vše dopadlo dobře. Všechny práce se dětem vydařily, měly radost, že si jejich tvorbu mohou odnést domů.

Výuka č. 8:

Náplní této hodiny byl poznávací test dřevin. Cílem tohoto testu bylo zjistit, jaký vliv má aranžování na žáka.

K realizaci poznávacího testu bych doporučovala učitelům kvalitní přípravu, kdy by si měli přesně rozvrhnout, na jakém stanovišti bude která rostlina a napsat si jej k otázkám k testu, aby po té mohli správně opravovat poznávací test dřevin. V tomto testu je to obzvlášť důležité, neboť musí mít zadání naprosto shodné s prvním testem, aby mohlo dojít k porovnání obou výsledků.

Vypracování testu proběhlo v tichosti. Střídání na jednotlivých stanovištích proběhlo bez problému, všichni měli dost času na vypracování otázek během daného limitu. K žádnému problému jinak nedošlo, vše proběhlo v naprostém pořádku

Výuky v deváté třídě

Výuka č. 9

Tato hodina obsahuje teoretickou část, kde je zařazeno poznávání aranžérského materiálu, přírodního materiálu a nářadí. Náplň hlavní části hodiny byl poznávací test dřevin, který museli žáci absolvovat.

Floristické nářadí a materiál nechal učitel kolovat po třídě, kde si jej děti mohly důkladně prohlédnout, osahat popřípadě vyzkoušet. Zápisky o použití tohoto aranžérského materiálu a pomůcek si žáci zaznamenávali na list papíru, který jim byl rozdán učitelem. Veškerý materiál či pomůcky byly obstarány učitelem a šátky na poznávací hru byly zajištěny školou. Popřípadě, kdyby nebyly k dosažení ve škole, museli by si je žáci přinést z domova.

K realizaci poznávacího testu bych doporučila učitelům kvalitní přípravu, kde by si měli přesně rozvrhnout, na jakém stanovišti bude která rostlina umístěna a napsat si jej k otázkám k testu, aby po té učitel mohl správně opravovat poznávací test dřevin.

Dopsaný test byl žáky odevzdán a poté mohla následovat společná kontrola. Učitel četl z testu otázky a jednotlivé přírodniny týkajících se otázek, nechával kolovat po lavicích, aby si jej děti důkladně prohlédly. Děti byly vyvolávány na jednotlivé otázky. Všechny přírodniny použité v testu byly společně důkladně popsány, aby si žáci naučili všimnout detailů.

Výuka proběhla s menšími problémy. Žáci vyrušovali během testu a byli učitelem napomínáni. Na konci hodiny jim byly zadány věci, které si mají donést na příští hodinu.

Výuka č. 10

V této hodině je obsažena teoretická i praktická část. V teoretické části je vedena konverzace mezi učitelem a žáky na téma barevnost a symbolika barev. Učitel dětem pokládá otázky: Co to je symbolika barev? Co to je barevnost? Co to jsou základní barvy? atd. Učitel si s žáky namaloval základní barvy a ze základních namaloval sekundární.

Učitelem jsou rozdány natištěné listy papíru na teorii barevnosti a na praktickou část, kde je natištěný pracovní postup vánočního palmového květináče.

Příprava na tvorbu vánoční dekorace v palmovém květináči není náročná, lze ji realizovat společně s žáky. Týden před výukou je nutné žáky seznámit s potřebným materiálem na toto aranžmá. Žáci zajistí přírodní materiál, menší ozdoby, sušené ovoce, šišky či plody, podložku na lavici, zahradnické nůžky, vázací drát, provázek dlouhý dva

metry, palmový květináč, bambusovou tyč a zeminu. Ostatní materiál či nářadí zajistil učitel.

Aranžování probíhalo částečnou názornou ukázkou učitelem a po té následovala samostatná práce žáků. Učitel jim předvedl částečnou tvorbu bez zdobení této dekorace a poté byl nápomocen dětem v průběhu jejich práce. Při této tvorbě nedošlo k žádnému závažnému problému. Byly zapojeny čtyři tavící pistole, s kterými se pracovalo na jedné lavici. Tavící pistole jsou zprovozněny na jedné lavici proto, aby učitel měl žáky co nejlépe pod dohledem.

Práce byly velice zdařilé, žáci z nich byli nadšeni a odnesli si je domů.

Výuka č. 11

Hlavní náplní této hodiny je tvorba adventního věnce. Učitel rozdál listy papíru, kde byl natištěný pracovní postup adventního věnce.

Příprava na tvorbu adventního věnce není náročná, lze ji realizovat společně s žáky, náročná je pouze jeho celková tvorba. Týden před výukou je nutné žáky seznámit s potřebným materiálem na toto aranžmá. Žáci si přinesou přírodní materiál, menší ozdoby, sušené ovoce, šišky či plody, podložku na lavici, zahradnické nůžky, vázací drát, čtyři adventní svíčky a stuhy. Ostatní materiál či nářadí zajistil učitel.

Aranžování probíhalo názornou ukázkou učitelem a po té následovala samostatná práce žáků. Učitel jim předvedl pouze začátek tvorby adventního věnce a poté byl nápomocen dětem v průběhu jejich práce.

Během výuky se vyskytly problémy:

- Někteří žáci si nedonesli přírodní materiál a jiné pomůcky na tvorbu této práce. Problém se vyřešil tím, že chybějící materiál učitel dětem půjčil, jelikož ho měl více.
- Při aranžování nastal u několika žáků problém. Při vázání jednotlivých řad na věnci, došlo k nedostatečnému dotahování drátu v těchto řadách a tím k vypadávání přírodního materiálu. Problém se odstranil dostatečným utahováním vázacího drátu.

Při této tvorbě už jinak nedošlo k dalšímu vážnému problému. Byly zapojeny čtyři tavící pistole, s kterými se pracovalo na jedné lavici. Tavící pistole jsou zprovozněny na jedné lavici proto, aby učitel měl žáky co nejlépe pod dohledem.

Práce byly velice zdařilé, učitel i žáci z nich byli nadšeni.

Výuka č. 12

Náplní závěrečné hodiny této třídy byl poznávací test dřevin. Cílem tohoto testu bylo zjistit, jaký vliv má aranžování na výuku.

K realizaci poznávacího testu bych doporučovala učitelům kvalitní přípravu, při níž by si měli zaznamenat, na jakém stanovišti bude která rostlina, aby později mohli poznávací test dřevin správně vyhodnotit. V tomto testu je to obzvlášť důležité, neboť musí mít zadání naprosto shodné s prvním testem, aby mohlo dojít k porovnání obou výsledků. Učitel si připravil jednotlivý přírodní materiál na stanoviště chvíli před zadáním testu.

Vypracování testu proběhlo s menším vyrušováním. Střídání na jednotlivých stanovištích proběhlo bez problému, všichni měli dost času na vypracování otázek během daného limitu. K žádnému problému nedošlo, vše proběhlo v pořádku.

Diskuze-vliv aranžování na výuku žáků 4., 5., a 9. třídy

Domnívám se, že výuka aranžmá měla na žáky velký vliv. Během aranžování měly děti k dispozici několik druhů přírodnin, které si mohly osahat a prohlédnout. Díky názorné práci s těmito přírodninami si je žáci lépe zapamatovali a uložili v paměti.

Vliv aranžování na výuku, můžeme dokázat tím, že porovnáme výsledky prvního a druhého testu dřevin. V tabulkách č. 1–3 můžete vidět, že v druhém poznávacím testu dochází ke zlepšení ve všech třídách a otázkách kromě jedné a to u otázky č. 4 v 5. třídě.

V tabulce č. 1 je souhrn výsledků 4. třídy. Zde můžete vidět výsledky jednotlivých otázek po prvním a druhém testu. Tabulka zahrnuje součet bodů

jednotlivých otázek všech žáků, průměrnou úspěšnost otázek v %, směrodatnou odchylku a procentuální výsledek o kolik se žáci zlepšili v jednotlivých otázkách oproti prvnímu testu. V této třídě dochází ke zlepšení ve všech otázkách v druhém testu, oproti prvnímu, a to po výuce aranžování. K výraznému zlepšení došlo v otázce č. 1, kdy se průměrný výsledek zlepšil o 23,08% naopak nejméně v otázce č. 8 a to o 3,84%.

V tabulce č. 2 je souhrn výsledků 5. třídy. Zde můžete vidět výsledky jednotlivých otázek po prvním a druhém testu. Tabulka zahrnuje součet bodů jednotlivých otázek všech žáků, průměrnou úspěšnost otázek v %, směrodatnou odchylku a procentuální výsledek o kolik se žáci zlepšili v jednotlivých otázkách oproti prvnímu testu. V této třídě dochází ke zlepšení ve všech otázkách v druhém testu, oproti prvnímu, a to po výuce aranžování. K výraznému zlepšení došlo v otázce č. 3, kdy se průměrný výsledek zlepšil o 33,34% naopak nejméně v otázce č. 4, kde nedošlo k žádnému zlepšení.

V tabulce č. 3 je souhrn výsledků 9. třídy. Zde můžete vidět výsledky jednotlivých otázek po prvním a druhém testu. Tabulka zahrnuje součet bodů jednotlivých otázek všech žáků, průměrnou úspěšnost otázek v %, směrodatnou odchylku a procentuální výsledek o kolik se žáci zlepšili v jednotlivých otázkách oproti prvnímu testu. V této třídě dochází ke zlepšení ve všech otázkách v druhém testu, oproti prvnímu, a to po výuce aranžování. K výraznému zlepšení došlo v otázce č. 1, kdy se průměrný výsledek zlepšil o 33,34% naopak nejméně v otázce č. 5 a to o 7,69%.

V tabulce č. 4 je přehled žáků v jednotlivých třídách s celkovým dosaženým počtem bodů z prvního a druhého poznávacího testu. Touto tabulkou můžeme posoudit, která třída si vedla v prvním a druhém testu nejlépe. V prvním testu měla 5. třída nejvíce bodů a ve druhém testu také.

H1: Znalost žáků, z oblasti botaniky, se v průběhu praktické částilepší.

Tato hypotéza se potvrdila ve výsledcích poznávacího testu. Výsledky druhého poznávacího testu byly o několik % lepší než výsledky prvního testu.

H2: Výsledky žáků 9. třídy budou lepší v prvním i v druhém poznávacím testu, než v ostatních třídách.

Tato hypotéza se nepotvrdila. U obou testů měli větší počet bodů žáci 5. třídy. 9. třída byla na druhém místě těsně za 5. třídou.

6. Závěr

Cílem práce bylo především aplikovat praktickou výuku do učiva základní školy a vytvořit návrhy hodin praktické výuky s metodickým komentářem pro učitele. Dalším cílem bylo pomocí přírodovědných didaktických testů zjistit, zda měla praktická výuka aranžování vliv na zlepšení úrovně přírodovědných poznatků žáků. Šlo o snahu porovnat přírodovědné znalosti z oblasti botaniky na začátku a po skončení celého vyučovacího procesu.

Byly vytvořeny přírodovědné didaktické testy, kterými se ověřovaly znalosti žáků na začátku a na konci výuky. Ukázalo, že ve 4., 5. a 9. třídě došlo během praktické výuky k zlepšení přírodovědných znalostí z botaniky téměř u všech žáků. Tyto informace jsem zjistila vyhodnocením poznávacích testů. Je zřejmé, že k tomuto zlepšení napomohla práce s konkrétním materiálem, při které žáci ho mohli pozorovat všemi smysly, a tím docházelo k lepšímu zapamatování učiva.

Při tvořivých (praktických) činnostech souvisejících s aranžováním, poznávali žáci druhy rostlin, pracovali s rostlinným, pomocným či ozdobným materiálem, se kterým se mohou setkávat i v běžném životě. Neseznamovali se jen s pojmy a pravidly, ale naučili se vnímat sladění barev-barevné kombinace a jejich působení na člověka. Byli úspěšní i při tvorbě aranžmá, vytvářené dekorace se všem zdařily. Během tvoření každý žák zapojoval svou fantazii. Děti navzájem komunikovaly a spolupracovaly.

Aranžování umožňuje integrovat spoustu předmětů (např.: 1. stupeň: výtvarná výchova, přírodověda, pěstitelské práce, pracovní činnosti aj., na 2. stupni: výtvarná výchova, pěstitelské práce, přírodopis, chemie, fyzika aj.), tak jak je dnes požadováno v ŠVP.

Náměty výuky byly prodiskutovány s učiteli vyučovacích tříd. Vybraná témata, která byla aplikovaná ve třídách, měla velké ohlasy u učitelů a většiny studentů.

Ještě bych podotkla, že bych s touto výukou začínala již na prvním stupni a postupně bych se dopracovávala na druhý stupeň. Čím dříve se těmito metodami budou žáci zabývat, tím dříve se do toho vžijí a bude se podněcovat jejich tvořivost a fantazie.

Byly zpracovány nejen přírodovědné poznávací testy, ale také pracovní postupy jednotlivých prací. Doufám, že tyto pracovní postupy budou mít do budoucna pro učitele přínos.

7. Přehled použitých zdrojů

Seznam použité literatury

1. BARNETT, F., EGERICKX, R. *Aranžování řezaných rostlin: padesát námětů pro soudobé aranžéry*. Praha: Svojtka a Vašut, 1997. ISBN 80–718-0278–6.
2. COOMBES, Allen J. *Stromy*. Praha: Slovart, 2008, ISBN 978-80-7391-072-3
3. ČABRADOVÁ, V. *Přírodopis 7: učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. Plzeň: Fraus, 2005. ISBN 80–723-8424–4.
4. ČECHUROVÁ, M., HAVLÍČKOVÁ J. a PODROUŽEK L. *Přírodověda 4 pro 4. ročník základní školy*. Praha: SPN – pedagogické nakladatelství, 2010. *Člověk a jeho svět*. ISBN 978–807-2354–665.
5. ČECHUROVÁ, M., HAVLÍČKOVÁ J. a PODROUŽEK L. *Přírodověda 5 pro 5. ročník základní školy*. Praha: SPN – pedagogické nakladatelství, 2011. ISBN 978–807-2354–689.
6. ČERNÍK, V. *Přírodopis 6: zoologie a botanika: pro základní školy* Praha: SPN – pedagogické nakladatelství, 2007. ISBN 978–80-7235–374-3.
7. ČERNÍK, V. *Přírodopis 9 pro základní školy*. Praha: SPN – pedagogické nakladatelství, 2010. ISBN 978–807-2354–962.
8. DROBNÁ, B. a kol., *Viazačstvo a aranžovanie kvetín*, Bratislava: Príroda, 1987.
9. FICHNOVÁ, K. a SZOBIOVÁ, E. *Rozvoj tvořivosti a klíčových kompetencí dětí: náměty k RVP pro předškolní vzdělávání*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978–807-3673–239

10. HANČOVÁ, H. *Biologie v kostce 1: Obecná biologie. Mikrobiologie. Botanika. Mykologie. Ekologie. Genetika*. Havlíčkův Brod: Fragment, 1999. ISBN 80–720-0340–2
11. HESSAYON, D. G., [z anglického originálu... přeložila Zdenka PODHAJSKÁ]. *Aranžování květin*, Praha: Beta-Dobrovský, 2000. ISBN 80–862-7888–3
12. HESSAYON, D. *Okrasné stromy a keře v zahradě*. Praha-Plzeň: BETA-Dobrovský a Ševčík, 1997. ISBN 80-860-2924-7
13. HILLIER, M., KINDRSLAY, D.: *Aranžování květin*. Praha: Slovart, 2000. ISBN 80-7209-094-1.
14. JEDLIČKOVÁ, R. a kol., *Floristický design, učebnice floristické školy v Hradci Králové*, Humpolec: vytiskla tiskárna David, 2007. ISBN nezjištěno
15. JEŘÁBEK, J. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2005. ISBN 80–870-0002–1.
16. KALHOUS, Z. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80–717-8253-X.
17. KYRIACOU, Ch. *Řešení výchovných problémů ve škole*. Překlad Dagmar Tomková. Praha: Portál, 2005. Pedagogická praxe. ISBN 80–717-8945–3
18. LOKŠOVÁ, I. a LOKŠA, J. *Tvořivé vyučování*, Praha: Grada, 2003. ISBN 80–247-0374–2.
19. PELIKÁN, J. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80–718-4569–8.
20. PETTY, G. *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 1996, ISBN 80–717-8070–7

21. SKOUPÁ, K. a VÁGNEROVÁ, J. *Aranžování květin*. Třebíč: Akcent, 2008. ISBN 978-80-7268-501-1
22. STICHMANN-MARNY, U., STICHMANN, W. a KRETZSCHMAR. *Nový průvodce přírodou*. Bratislava: Slovo, c1997. ISBN 80-857-1122-2.
23. VANĚK, V. a Böhm Č.. *Okrasné dřeviny*. Praha: Státní zemědělské, 1981. ISBN 07-005-81-04/45
24. WESTLANDOVÁ, P. *Velká kniha aranžování květin*. Dobřejovice: Rebo Productions, 2000. ISBN 80-723-4
25. WUNDERMANN I., STOBBE-ROSENSTOCK, F. *Florista I. -Estetická výchova a floristická tvorba*, Česká republika, 1971, 1989

Seznam použitých internetových stránek

1. JEŘÁBEK, J., TUPÝ, J. a kol: *Klíčové kompetence v základním vzdělávání* [online]. [cit. 2013-04-09]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolskareforma/klico>.

Časopisy a katalogy

1. FLORISTIKA, *odborný časopis pro floristy a květináře*, Praha:Profi Press s.r.o., 2011, 2012, 2013. ISBN nezjištěno

8. Přílohy

Příloha A

Seznam použitých zkratek

atd.	a tak dále
cm	centimetr
DP	Diplomová práce
kol.	kolektiv
m	metr
max.	maximálně
mj.	mimo jiné
ml	mililitr
mm	milimetr
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
např.	například
obr.	obrázek
RVP	Rámcový vzdělávací program
RVP ZV	Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání
ŠVP	Školní vzdělávací program
tj.	to je, to jest
tzv.	tak zvaný
ZŠ	Základní škola

Seznam použitých málo známých slov

Primární barvy	Základní barvy světelného spektra. Světelné primární barvy jsou červená, zelená a tmavomodrá
Sekundární barvy	Barvy, které vznikají smícháním dvou primárních barev (např. fialová, oranžová, žlutá)

Terciální barvy	Barvy, které vznikají smícháním sekundární a primární barvy (např. olivová, purpurová).
Ostwaldův kruh	Ostwaldův kruh je, uspořádáme-li do kruhu barevné spektrum, jež se vytvoří rozkladem slunečního světla přes skleněný hranol. Vznikne duha, obsahující základní barvy (modrou, zelenou, žlutou, červenou) a barevné přechody mezi nimi. Dvanáctidílný přirozený barevný kruh obsahující tyto barvy (žlutá, žlutozlatá, oranžová, oranžovočervená, červená, purpurová, fialová, ultramarínová, modrá, tyrkysová, zelená, májová zelená).
Směr. odchylka	Vyjadřuje rozptyl hodnot kolem střední hodnoty, tj. vypovídá o tom, jak se hodnoty od této střední hodnoty (průměru) liší, resp. jak hustě jsou kolem tohoto průměru seskupeny.

Příloha B

Seznam použitých příloh

Příloha č. 1: Přírodovědný poznávací test pro 4., 5. a 9. třídu

Přírodovědný poznávací test

4., 5., 9. třída

Správné odpovědi dopište na místo teček nebo zakroužkujte. Vždy stačí jen rodové jméno rostliny.

1) Napište název těchto dvou rostlin a rozdíl v jejich jehlicích.

název...*borovice lesní (Pinus sylvestris)*

název...*smrk obecný (Picea abies)*

Rozdíl...*borovice má delší jehlice, má je uspořádané ve svazečcích. Smrk má kratší a jsou podél větvičky jednotlivě přirostlé. Smrk má jehlice tmavě zelené a borovice stříbro-zelené.*

2) Napište název těchto dvou rostlin a jeden rozdíl mezi nimi.

1. název...*smrk stříbrný (Picea pungens)*

2. název...*zerav západní (Thuja occidentalis)*

Rozdíl...*zerav má listy zploštělé, šupinovité, nepíchají, sytě zelené. Smrk má jehlice pichlavé, barva je stříbrná a rostou po obvodu celé větvičky.*

3) Napiš název stromu, na kterém roste tato šiška, a rozhodni, zda je tento strom listnatý nebo jehličnatý.

Strom ...*Borovice lesní (pinus sylvestris)*

Listnatý x Jehličnatý

4) Jírovec maďal je listnatý, nebo jehličnatý strom?

Listnatý x Jehličnatý

5) Popiš listy (dvě charakteristiky) zimostrázu vždyzeleného (*Buxus sempervirens*). Napiš alespoň dvě charakteristiky.

1...*Listy jsou z horní strany tmavě zelené a ze spodní strany světlejší*

2...*Jejich tvar je oválný až vejčitý, jsou menší velikosti a to maximálně 2cm dlouhé, hladké, měkké*

1. název...*jedle bělokorá (Abies alba)*

X

X

7) Napište název této rostliny, popiř její jehlice (2 charakteristiky) a zakrouřkuj řprávnou odpovřď.

X

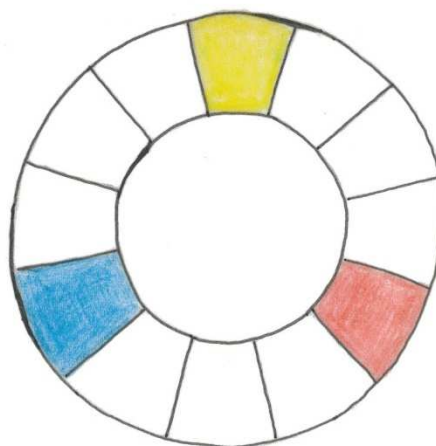
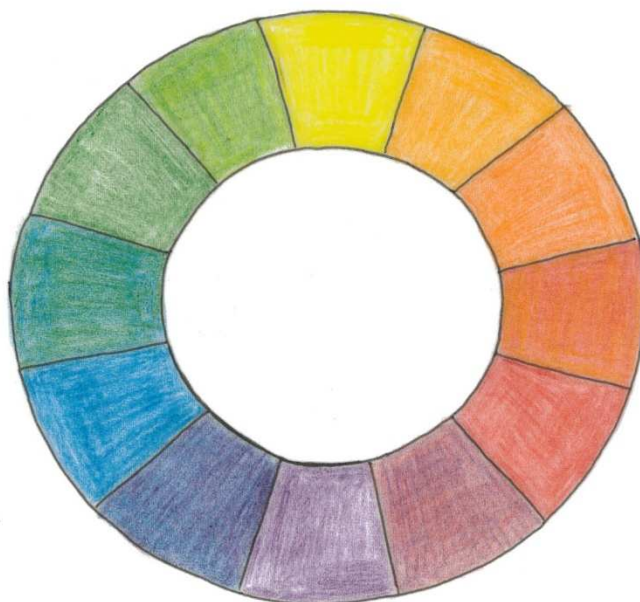
Jehlice... tmavě zelené, 2 centimetry dlouhé, konec jehlice pýchá na dotek, nerostou po celém obvodu větvičky

8) Napiš, jak se nazývá rostlina, na které roste tento plod, a jak se lidově říká tomuto plodu.

1. název ...dub zimní (*Quercus petraea*)

2. název...žalud

Příloha č. 2: Ostwaldův kruh

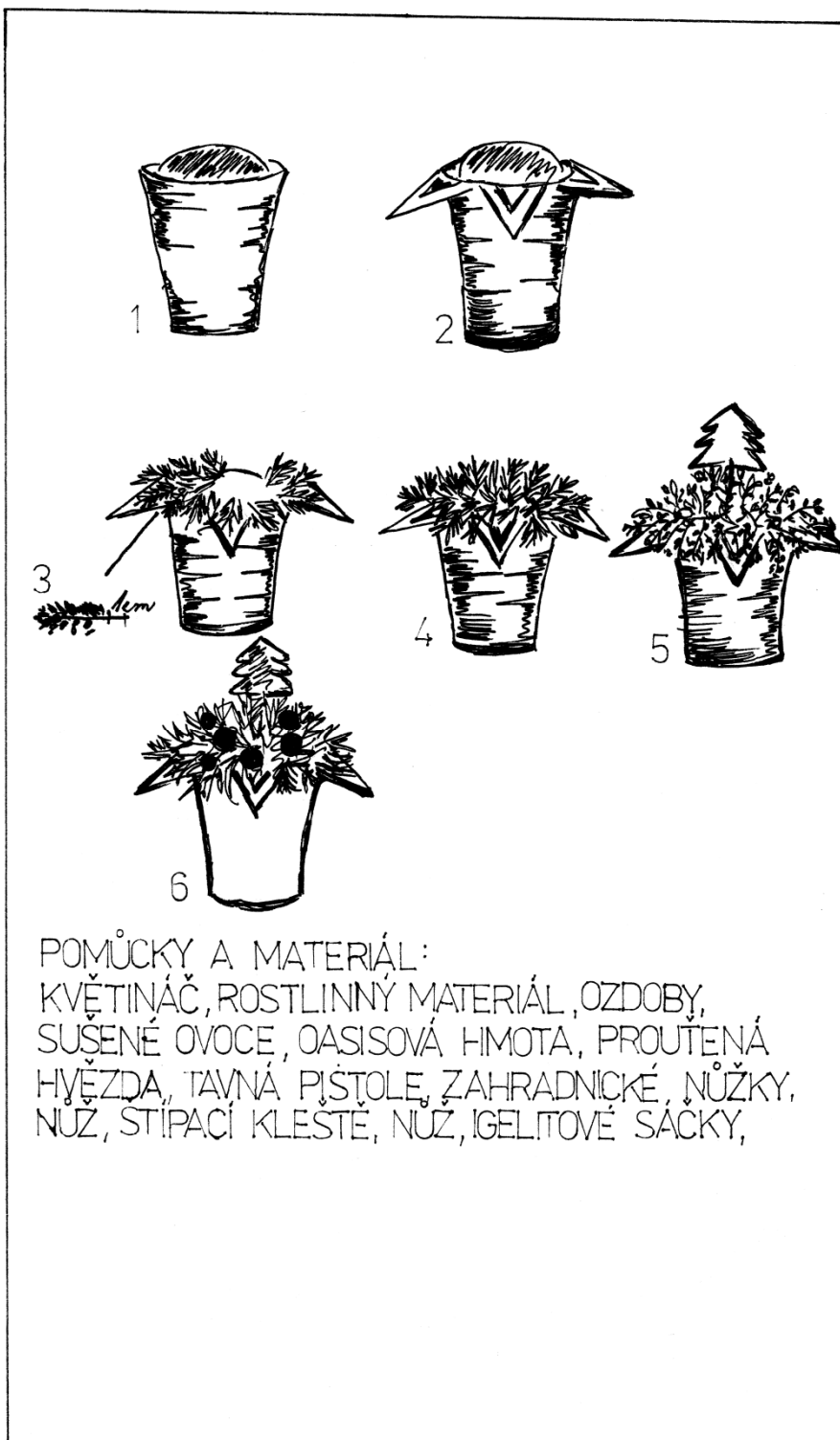


Základní barvy

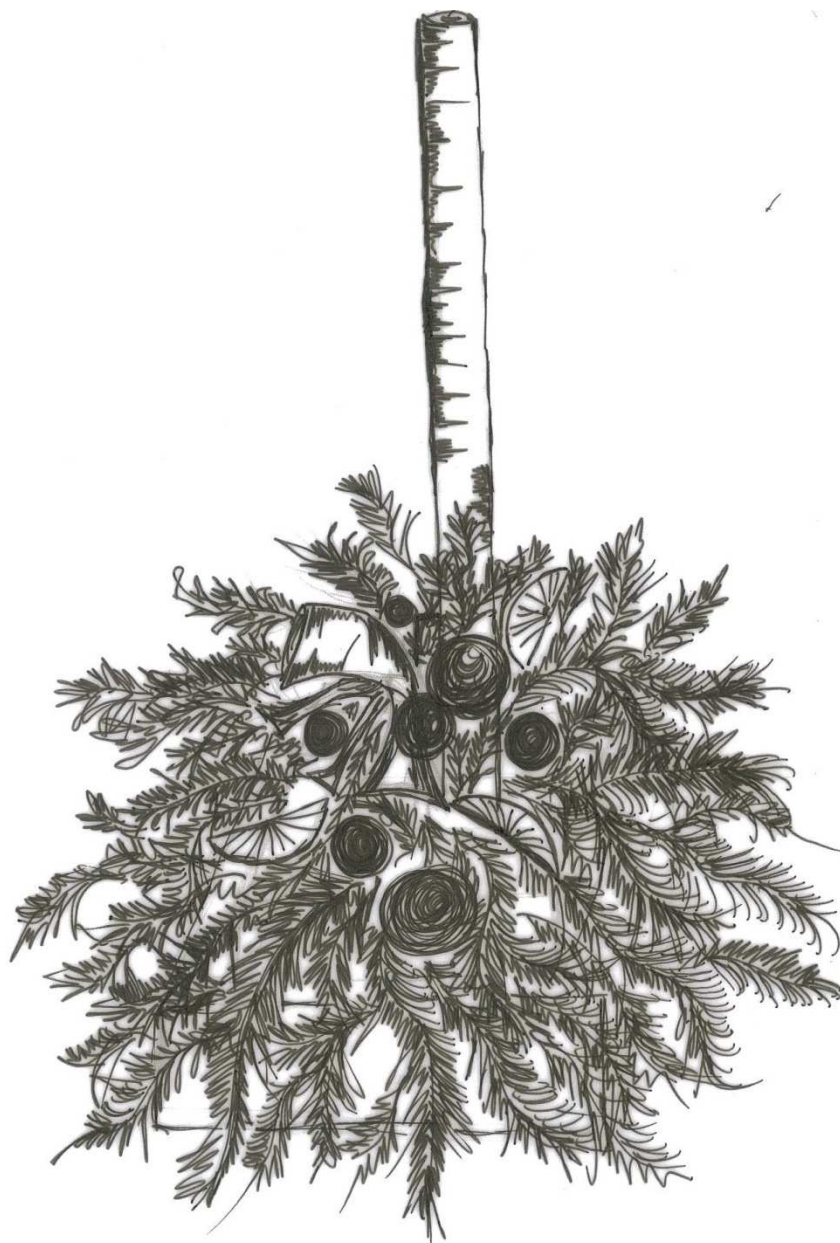
Příloha č. 3: Nákres vánočního květináče



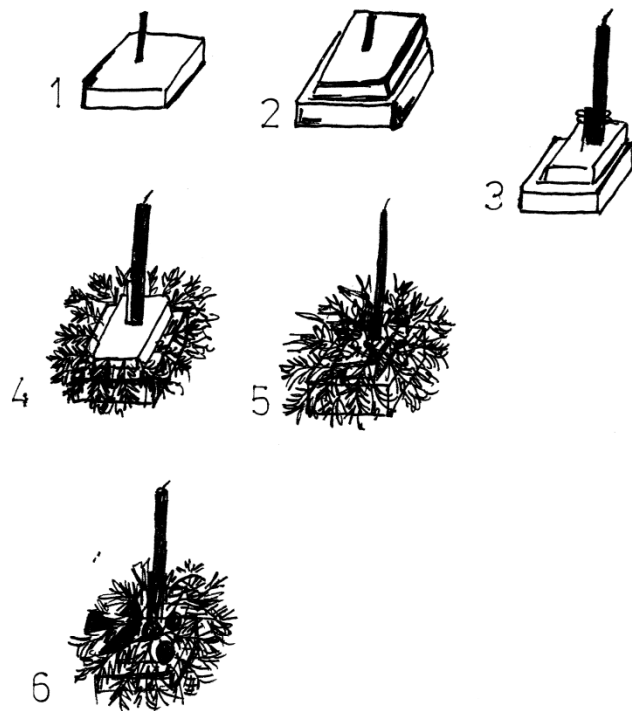
Příloha č. 4: Pracovní postup vánočního květináče



Příloha č. 5: Nákres vánočního svícnu

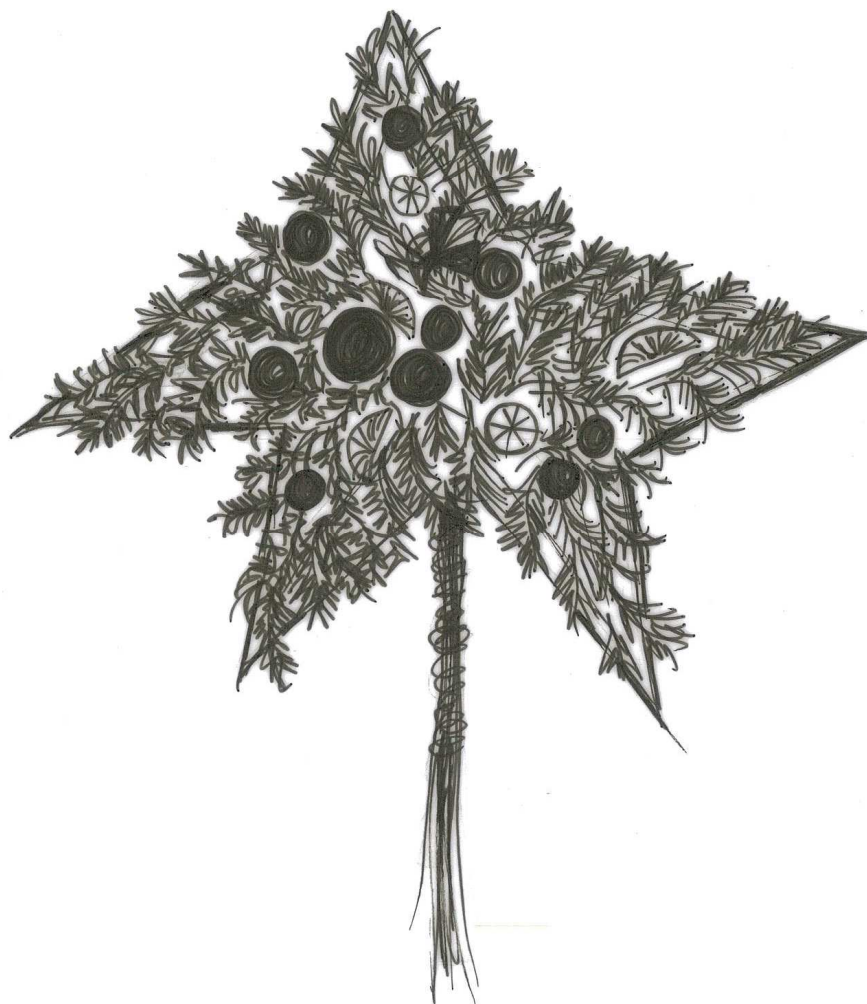


Příloha č. 6: Pracovní postup vánočního svícnu

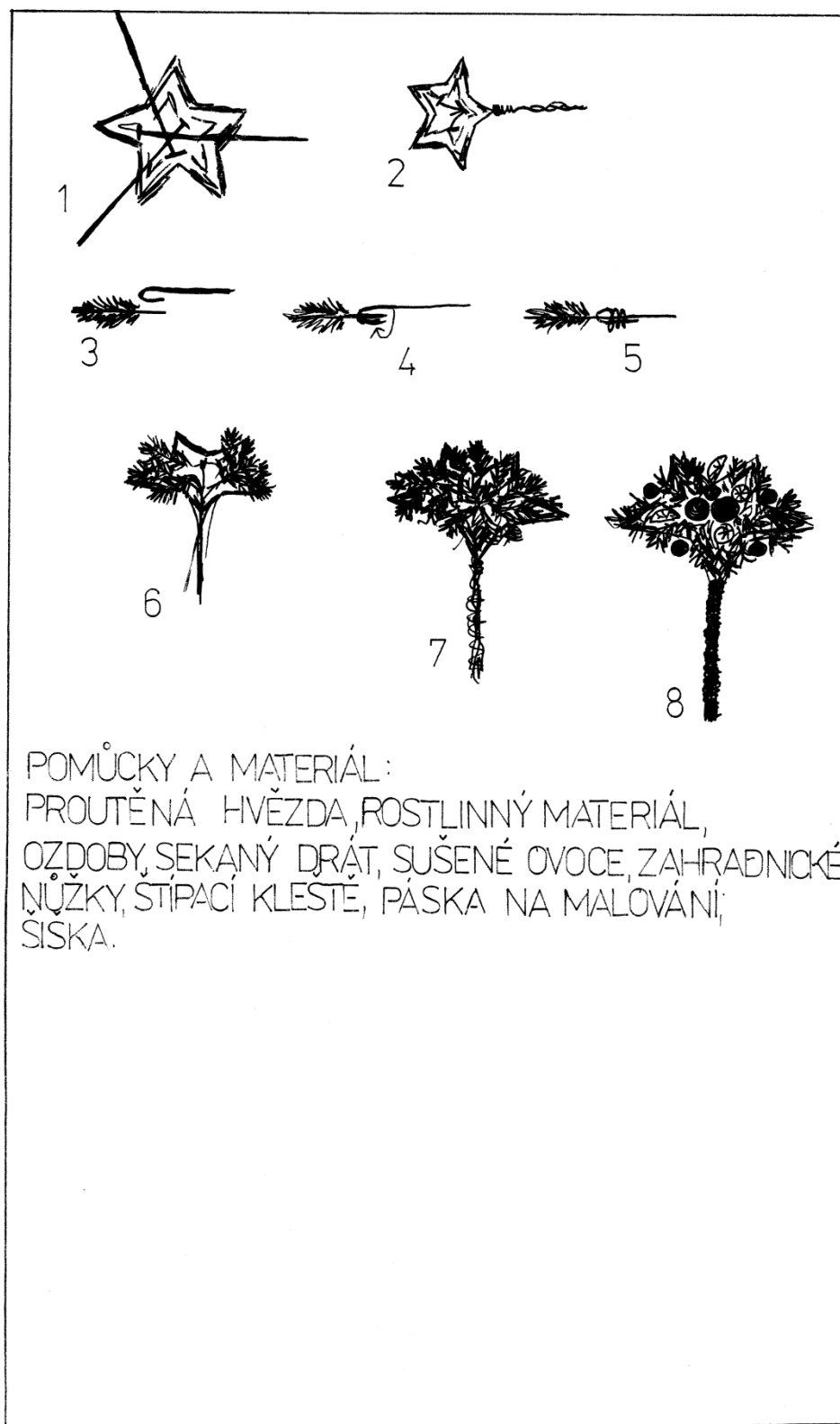


MATERIÁL, A POMŮCKY
ROSTLINNÝ MATERIÁL, ZAHRADNICKÉ NŮŽKY,
DLOUHÁ SVÍČKA, NŮŽ, SUŠENÉ OVOCE, OASISOVÁ
HMOŤA, TAVNÁ PISTOLE, DŘEVĚNÁ PODLOŽKA
S HŘEBÍKEM, OZDOBA, ŠTÍPACÍ KLEŠTĚ,

Příloha č. 7: Nákres vánoční kytky



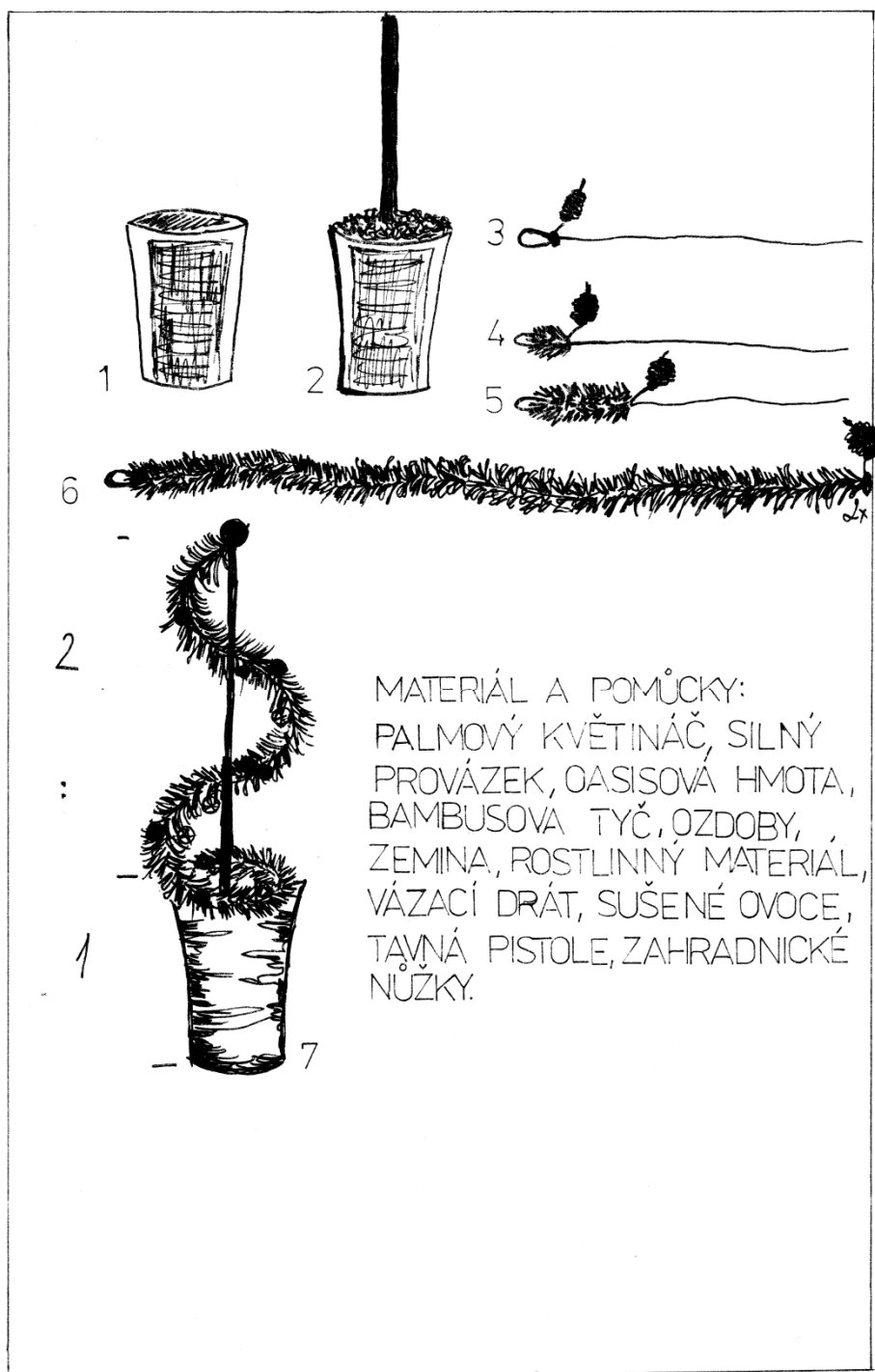
Příloha č. 8: Pracovní postup vánoční kytky



Příloha č. 9: Nákres vánočního palmového květináče



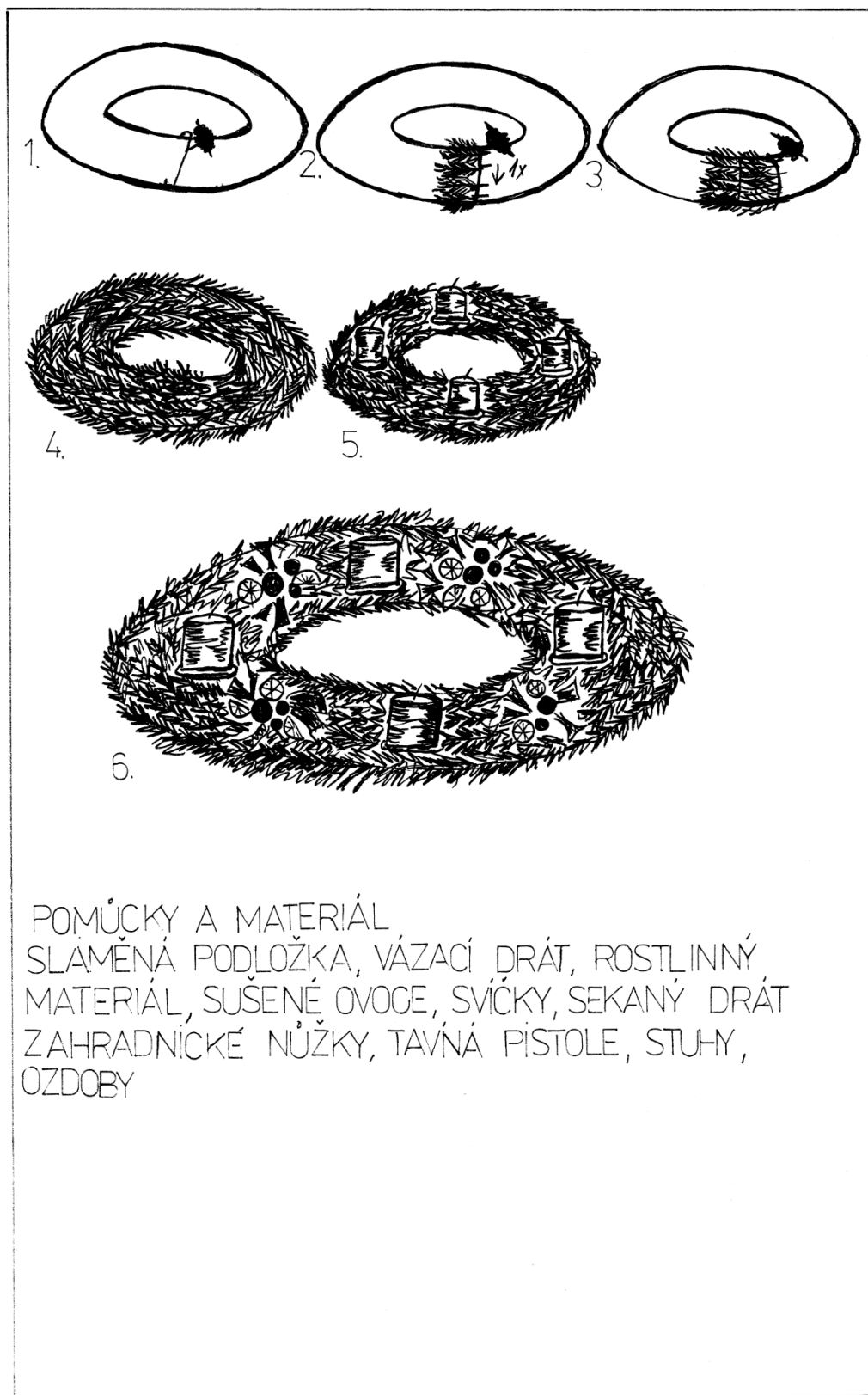
Příloha č. 10: Pracovní postup vánočního palmového květináče



Příloha č. 11: Nákres adventního věnce na stůl



Příloha č. 12: Pracovní postup adventního věnce na stůl



Příloha C

Přehled dokumentace-obrázků

Foto č. 1 šedivá aranžovací hmota

Foto č. 2 zelená aranžovací hmota

Foto č. 3 plastové zkumavky

Foto č. 4 lýko umělé

Foto č. 5 stuhy

Foto č. 6 textilie

Foto č. 7 zahradnické nůžky

Foto č. 8 štípací kleště

Foto č. 9 kombinované kleště

Foto č. 10 tavná pistole

Foto č. 11 pinholder

Foto č. 12 barvy ve spreji

Foto č. 13 jedle bělokorá (*Abies alba*)

Foto č. 14 jalovec obecný (*Juniperus communis*)

Foto č. 15 zerav západní (*Thuja occidentalis*)

Foto č. 16 zerav východní (*Thuja orientalis*)

Foto č. 17 smrk pichlavý (*Picea pungens*)

Foto č. 18 smrk obecný (*Picea abies*)

Foto č. 19 borovice kleč (*Pinus mugo*)

Foto č. 20 zimostřez vždyzelený (*Buxus sempervirens*)

Foto č. 21 borovice lesní (*Pinus sylvestris*)-šiška

Foto č. 22 borovice lesní (*Pinus sylvestris*)

Foto č. 23 skořicovník ceylonský (*Cinnamomum zeylanicum*)

Foto č. 24 jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)-plod

Foto č. 25 slaměná podložka

Foto č. 26 polystyrenová podložka

Foto č. 27 vázací drát

Foto č. 28 sekaný drát

Foto č. 29 vánoční květináč 4. třída

Foto č. 30 vánoční květináč 4. třída

Foto č. 31 vánoční květináč 4. třída
Foto č. 32 dřevěný kvádr s hřebíkem
Foto č. 33 dlouhá svíčka
Foto č. 34 vánoční svícen 4. třída
Foto č. 35 vánoční svícen 4. třída
Foto č. 36 vánoční svícen 4. třída
Foto č. 37 vánoční svícen 5. třída
Foto č. 38 vánoční svícen 5. třída
Foto č. 39 vánoční svícen 5. třída
Foto č. 40 vánoční svícen 5. třída
Foto č. 41 vánoční svícen 5. třída
Foto č. 42 proutěná hvězda
Foto č. 43 sekané dráty přidělané na proutěné hvězdě
Foto č. 44 rukojeť kytky
Foto č. 45 skoba na navázání rostlinného materiálu
Foto č. 46 skoba ovinuta kolem stonku
Foto č. 47 vánoční kytička 5. třída
Foto č. 48 vánoční kytička 5. třída
Foto č. 49 vánoční kytička 5. třída
Foto č. 50 vázací drát navázaný na provázku
Foto č. 51 palmový květináč bez zdobení
Foto č. 52 palmový květináč bez zdobení
Foto č. 53 palmový květináč 9. třída
Foto č. 54 adventní věnec na stůl 9. třída
Foto č. 55 adventní věnec na stůl 9. třída
Foto č. 56 adventní věnec na stůl 9. třída
Foto č. 57 adventní věnec na stůl 9. třída
Foto č. 58 adventní věnec na stůl 9. třída



Autor (2011) obr. č. 1



Autor (2011) obr. č. 2



Autor (2011) obr. č. 3



Autor (2011) obr. č. 4



Autor (2011) obr. č. 5



Autor (2011) obr. č. 6



Autor (2011) obr. č. 7



Autor (2011) obr. č. 8



Autor (2011) obr. č. 9



Autor (2011) obr. č. 10



Autor (2011) obr. č. 11



Autor (2011) obr. č. 12



Autor (2011) obr. č. 13



Autor (2011) obr. č. 14



Autor (2011) obr. č. 15



Autor (2011) obr. č. 16



Autor (2011) obr. č. 17



Autor (2011) obr. č. 18



Autor (2011) obr. č. 19



Autor (2011) obr. č. 20



Autor (2011) obr. č. 21



Autor (2011) obr. č. 22



Autor (2011) obr. č. 23



Autor (2011) obr. č. 24



Autor (2011) obr. č. 25



Autor (2011) obr. č. 26



Autor (2011) obr. č. 27



Autor (2011) obr. č. 28



Autor (2011) obr. č. 29



Autor (2011) obr. č. 30



Autor (2011) obr. č. 31



Autor (2011) obr. č. 32



Autor (2011) obr. č. 33



Autor (2011) obr. č. 34



Autor (2011) obr. č. 35



Autor (2011) obr. č. 36



Autor (2011) obr. č. 37



Autor (2011) obr. č. 38



Autor (2011) obr. č. 39



Autor (2011) obr. č. 40



Autor (2011) obr. č. 41



Autor (2011) obr. č. 42



Autor (2011) obr. č. 43



Autor (2011) obr. č. 44



Autor (2011) obr. č. 45



Autor (2011) obr. č. 46



Autor (2011) obr. č. 47



Autor (2011) obr. č. 48



Autor (2011) obr. č. 49



Autor (2011) obr. č. 50



Autor (2011) obr. č. 51



Autor (2011) obr. č. 52



Autor (2011) obr. č. 53



Autor (2011) obr. č. 54



Autor (2011) obr. č. 55



Autor (2011) obr. č. 56



Autor (2011) obr. č. 57



Autor (2011) obr. č. 58