

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Institut vzdělávání a poradenství**

**Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia**



**Česká zemědělská  
univerzita v Praze**

**Analýza vybraných kapitol z ekologie a tvorba pracovních  
listů**

*Závěrečná práce*

**Autor: Ing. Hana Khýrová**

**Vedoucí práce: PhDr. Lucie Smékalová, Ph.D. et Ph.D.**

2020

## ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Bc. Hana Králíčková

Rozšiřující kurz

Studium učitelství odborných předmětů

Název práce

**Analýza vybraných kapitol z ekologie a tvorba pracovních listů**

Název anglicky

**The Analysis some chapters of ekology and formation working sheets**

---

### Cíle práce

Cílem práce je na základě literární rešerše zpracovat vybraný tematický celek z oblasti ekologie pro střední odborné školy. Dále analyzovat možné postupy a aktivity ve vzdělávání, které budou následně využity pro tvorbu samotných pracovních listů v praktické části. Pracovní listy budou připraveny pro střední zemědělskou školu Brandýs nad Labem a bude v nich zohledněn ŠVP.

### Metodika

1. Studium vybrané problematiky v dostupných informačních zdrojích a průběžné konzultace s vedoucí práce.
2. Vymezení terminologie a deskripce teoretických východisek.
3. Vymezení předmětu: Teoretická analýza vybraného tematického celku z ekologie. Dále jako základ k vytvoření pracovních listů bude využito RVP a ŠVP střední zemědělské školy Brandýs nad Labem. Každý jednotlivý pracovní list bude koncipován na dané téma vyučovací jednotky se snahou o zařazení mezipředmětových vztahů. Ke každému pracovnímu listu bude vytvořen totožný pracovní list s řešením, návody a možnými aktivitami pro učitele. Ke každému pracovnímu listu bude vytvořen evaluační dotazník, který bude sloužit jako zpětná vazba pro učitele.
4. Vyvození závěru, soupis literatury, korekce formálních a stylistických náležitostí.

Harmonogram zpracování: Kompletní pracovní verzi práce odevzdat vedoucí práce do konce února 2019. Finální verzi práce odevzdat na studijní oddělení do konce března 2019.

## Doporučený rozsah práce

Dle pravidel pro psaní závěrečné práce.

## Klíčová slova

pracovní list, ekologie, environmentální výchova, životní prostředí, příroda

---

## Doporučené zdroje informací

BRANIŠ, Martin. Základy ekologie a ochrany životního prostředí: učebnice pro střední školy. 3., aktualiz. vyd. Praha: Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-024-5.

ČAPEK, Robert. Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnotících metod. Praha: Grada, 2015. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3450-7.

KVASNIČKOVÁ, Danuše. Základy biologie a ekologie: pro základní a střední školy. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Fortuna, 2013. ISBN 978-80-7373-120-5.

PETTY, Geoffrey. Moderní vyučování. 6., rozš. a přeprac. vyd. Přeložil Jiří FOLTÝN. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0367-4.

ŠEBEŠOVÁ, Petra a Petra ŠIMONOVÁ. Environmentální výchova pro ZŠ a SŠ: tři kroky k aktivnímu vyučování. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0503-6.

---

## Předpokládaný termín obhajoby

2018/19 LS – IVP

## Vedoucí práce

PhDr. Lucie Smékalová, Ph.D. et Ph.D.

## Garantující pracoviště

Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia

Elektronicky schváleno dne 27. 2. 2019

**PhDr. Lucie Smékalová, Ph.D. et Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 4. 3. 2019

**Ing. Karel Němejc, Ph.D.**

Pověřený ředitel

V Praze dne 17. 11. 2020

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma: Analýza vybraných kapitol z ekologie a tvorba pracovních listů

vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 20. 11. 2020

.....  
(Ing. Hana Khýrová)

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych zde poděkovala svojí vedoucí práce PhDr. Lucii Smékalové, Ph.D. et Ph.D. za veškeré rady, konzultace a pomoc při zpracovávání této závěrečné práce. Také bych ráda poděkovala mému muži za veškerou podporu při mém studiu.

V Praze dne 20. 11. 2020

.....  
(Ing. Hana Khýrová)

## **Abstrakt**

Závěrečná práce se věnuje přípravě didaktické pomůcky – pracovních listů pro střední školy s oborem vzdělávání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí, konkrétně pro předmět Ekologie. V teoretické části bude provedena analýza didaktických metod a didaktických prostředků společně s analýzou správného postupu pro tvorbu pracovních listů. Dále zde bude provedena analýza a syntéza odborného tématu, pro vytvoření teoretického základu k pracovním listům. V praktické části tak vznikne série tří pracovních listů propojující tematický celek *Interakce člověka a jeho prostředí od neolitu po současnost*. Tyto pracovní listy budou představovat didaktický prostředek doplňující výuku a je možné je využít ve více variantách, dle potřeby učitele. Ke každému pracovnímu listu bude připravena varianta pro žáka, pro učitele a metodický list pro učitele. V práci vznikne užitečná pomůcka pro výuku, která by žákům měla poskytnout ucelený přehled o tématu, poskytnout studijní materiál a vyzdvihnout zásadní události ve vývoji současné kulturní krajiny v České republice.

## **Klíčová slova**

pracovní list, ekologie, environmentální výchova, životní prostředí, příroda

## **Abstract**

The final work is devoted to the preparation of teaching aids - worksheets for secondary schools with the field of education 16-01-M / 01 Ecology and the environment, specifically for the subject Ecology. In the theoretical part, an analysis of didactic methods and didactic tools will be performed together with an analysis of the correct procedure for creating worksheets. Furthermore, there will be an analysis and synthesis of a professional topic to create a theoretical basis for worksheets. In the practical part, a series of three worksheets will be created connecting the thematic unit Interaction of human and his environment from the Neolithic to the present. These worksheets will be a didactic tool to complement teaching and can be used in several variants, according to the needs of the teacher. A variant for the pupil, for teacher and a methodological sheet for teacher will be prepared for each worksheet. The thesis will provide a useful teaching tools that should provide students with a comprehensive overview of the topic, provide study material and highlight key events in the development of the current cultural landscape in the Czech Republic.

## **Keywords**

worksheet, ecology, environmental education, environment, nature

## **OBSAH**

ÚVOD .....	9
1 Cíl a metodika .....	10
TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....	11
2 Obor Ekologie a životní prostředí .....	11
2.1 Obor vzdělávání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí .....	11
2.2 Charakteristika oboru a jeho uplatnění .....	11
3 Využití pracovních listů ve výuce .....	13
3.1 Výukové metody a možnosti jejich využití při vyučování .....	13
3.2 Přehled výukových metod dle Maňáka a Švece .....	13
3.2.1 Klasické výukové metody .....	13
3.2.2 Aktivizující metody .....	14
3.2.3 Komplexní výukové metody .....	14
3.3 Didaktické prostředky .....	14
3.3.1 Didaktické prostředky dle Čapka .....	15
4 Pracovní listy .....	16
4.1 Definice pracovního listu .....	16
4.2 Tvorba pracovního listu .....	16
4.3 Zaměření připravovaných pracovních listů .....	17
5 Interakce člověka a jeho prostředí od neolitu po současnost .....	18
PRAKTICKÁ ČÁST .....	22
6 Koncepce souboru pracovních listů .....	22
6.1 Pracovní a metodické listy .....	23
ZÁVĚR .....	47
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	48
SEZNAM PŘÍLOH .....	51



## ÚVOD

Školství není stagnující oblastí, ale prochází změnami, a musí se přizpůsobovat aktuální rychle se proměňující době. Musí reflektovat vědecký a technický vývoj a jsou na něj kladeny stále větší nároky. V posledních desetiletích prodělo školství mnoho formálních a koncepčních změn, ať už souviseli se vstupem České republiky do Evropské unie a tím pádem přiblížení se evropské legislativě nebo se zaváděním inovací a rozvojem pro zlepšení kvality výuky ve všech oblastech vzdělávání. Jednou z významných změn bylo vypracování a zavedení rámcových vzdělávacích programů a na ně navazujících školních vzdělávacích programů.

V rámci svojí závěrečné práce jsem se rozhodla pro přípravu pracovních listů využitelných při výuce předmětu Ekologie u oboru vzdělávání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí. Díky tomu, že jsem vystudovala aplikovanou ekologii a krajinářství, by moje oborové zaměření při práci učitele odborných předmětů na střední škole odpovídalo nejbližše právě tomuto oboru vzdělávání i konkrétnímu předmětu.

Rámcový vzdělávací program představoval základní výchozí dokument pro navržení pracovních listů, který byl doplněn o dokumenty poskytnuté Střední zemědělskou školou v Brandýse nad Labem pro zvýšení kvality vytvořené didaktické pomůcky. Díky poskytnuté osnově pro předmět Ekologie a učebnímu plánu pro studijní obor Ekologie a životní prostředí byly navrženy pracovní listy cíleně pro výuku na této škole s jistým přesahem či alternativami navrženými tak, aby mohl pracovní listy využít i pedagog z jiné školy se stejným nebo podobným zaměřením.

V práci byla provedena analýza metodických a didaktických prostředků využitelných pro přípravu pracovních listů, dostupných vzdělávacích dokumentů a samotného tématu pracovních listů – Člověk a prostředí, vývoj od neolitu po současnost. Dále byly připraveny pracovní listy pro možnost aktivnějšího zapojení žáků během výuky a začlenění průřezových témat či mezipředmětových vztahů. Tento nový materiál by měl doplňovat a obohacovat výuku daného tématu a měl by být využitelný přesně tak, jak je přiložen. Bez dalších úprav a proto zde nejsou umístěny zdrojové odkazy, ale jsou až v metodickém listu.

## 1 Cíl a metodika

Cílem této závěrečné práce bylo v teoretické části charakterizovat obor vzdělávání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí, zpracovat tematický celek *Interakce člověka a jeho prostředí od neolitu po současnost*, který byl mnou vybrán na základě poskytnuté osnovy předmětu Ekologie na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem, pro kterou byly cíleně připraveny pracovní listy v praktické části závěrečné práce. Dalším cílem v teoretické části bylo analyzovat a popsat možné didaktické metody a didaktické prostředky pro přípravu a efektivní využití pracovních listů. V praktické části bylo cílem vytvořit tři samotné pracovní listy a připravit je ve dvou typech (pro žáka a pro vyučujícího). Výsledné pracovní listy měly být ověřeny na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem v rámci vyučovaného předmětu Ekologie. S ohledem na rozsah této práce se mělo jednat o ověření kvality a využitelnosti pracovních listů v běžné výuce. Vzhledem k nemožnosti reálného využití pracovních listů přímo ve výuce z důvodu dočasného uzavření středních škol byla k praktickému využití pracovních listů alespoň poskytnuta zpětná vazba oslovenými pedagogy a jejich hodnocení bylo přiloženo do přílohy práce.

## **TEORETICKÁ VÝCHODISKA**

### **2 Obor Ekologie a životní prostředí**

#### **2.1 Obor vzdělávání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí**

Oboru vzdělávání Ekologie a životní prostředí je v širším rámci specifikován v rámcově vzdělávacím programu pro obor vzdělávání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí vydaným Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy v roce 2008 (RVP, 2008). Zde jsou uvedeny všechny požadavky na vzdělávání žáků a požadované cíle jejich vzdělání včetně kompetencí a uplatnění absolventů tohoto oboru vzdělávání. Tento rámec si poté každá škola zajišťující vzdělávání v tomto oboru implementuje do svých individuálně zpracovávaných dokumentů a kurikulární rámec rozpracuje ve školním vzdělávacím programu do jednotlivých vyučovacích předmětů a dalších vzdělávacích aktivit.

Obor ekologie a životní prostředí představuje střední stupeň vzdělání zakončený maturitní zkouškou. Jeho nejčastější formou představuje čtyřleté denní vzdělávání, ale může být také realizováno v jednoletém až dvouletém zkráceném studiu pro žáky s již zakončeným maturitním vzděláním, nebo v podobě dálkového či kombinovaného vzdělávání a večerní výukou (RVP, 2008).

#### **2.2 Charakteristika oboru a jeho uplatnění**

Žáci si během studia osvojí velké množství, jak teoretických znalostí, tak i jejich provázání s praxí. Měli by se stát specialisty, kteří jsou schopni analyzovat stav životního prostředí včetně terénního šetření jako jsou odběry vzorků půdy, vody, ovzduší a dalších a poté vyvodit závěry z výsledků analýz. Žáci získají schopnost posoudit stav životního prostředí a navrhnout postupy pro jeho ochranu a tvorbu (©NPIČR, 2020). Absolventi tohoto oboru vzdělání se mohou uplatnit jak ve veřejné správě, tak i v soukromém sektoru. V institucích veřejné správy se jedná o oblasti: „životního prostředí, lesnictví a zemědělství, na stavebních odborech, na správách chráněných krajinných oblastí a národních parků, na inspektorátech české inspekce životního prostředí, v hygienické službě, referent životního prostředí státní správy,

hydrolog a meteorolog, v oblasti ekologického poradenství a vzdělávání“. Dále mohou absolventi najít uplatnění v podnicích jako jsou „laboratoře a instituce, které monitorují a provádějí kontrolu složek životního prostředí, v podnicích zabývajících se rekultivacemi, péčí o zeleň, hydrogeologickým průzkumem, nakládáním s odpady, uplatní se také ve vodním hospodářství a při ochraně ovzduší“. Navázání na tento obor vysokoškolským vzděláním je možné v mnoha pokračujících oborech (RVP, 2008, s. 12).

## **3 Využití pracovních listů ve výuce**

### **3.1 Výukové metody a možnosti jejich využití při vyučování**

Výukové metody jsou určité způsoby organizace činností učitele a žáků, díky nimž má dojít k naplnění stanovených cílů. Jejich účelem je podpora aktivity a zvýšení zájmu u žáků o dané téma při využití různých forem výuky. Volba vyučovací metody závisí na učiteli. Měla by odpovídat výchovně vzdělávacímu cíli, typu učiva a také individuálním potřebám dané třídy (Skalková, 2007). Pro vhodnost či nevhodnost jakékoliv výukové metody je rozhodující disponibilní čas, místo výuky, materiální vybavení a také zkušenosti a schopnosti konkrétního pedagoga (Grecmanová a Urbanovská, 2007). Vždy je rozdíl jestli má učitel k dispozici 45 minut, dvouhodinovou výuku, nebo kupříkladu celý učební den. Místem výuky může být běžná třída, ale také laboratoř, odborná učebna nebo vybrané místo exkurze (Červenková, 2013).

V současnosti není jednotný systém klasifikace výukových metod. O systematizaci se v minulosti pokusilo již několik autorů a vždy použili různá kritéria (Maňák a Švec, 2003). Kupříkladu Mojžíšek (1975) dělil metody dle logického postupu (analytické, syntetické, srovnávací, induktivní, deduktivní a další metody) a z hlediska fáze výukového procesu (motivační, expoziční, fixační, diagnostické a aplikační metody). Jedná se o jeden ze starších didaktických systémů, kde se metody opakují a mění se jejich varianty. Široké rozdělení výukových metod provedli také Maňák a Švec (2003), kdy na základě počtu žáků rozdělili výukové metody na metodu hromadné výuky, skupinovou výuku, individuální a individualizovanou výuku. Jedná se zde o organizační formy výuky. Dalším typem jejich klasifikace je rozdělení do třech velkých skupin a to na klasické výukové metody, aktivizující metody a komplexní metody.

### **3.2 Přehled výukových metod dle Maňáka a Švece**

#### **3.2.1 Klasické výukové metody**

- Metody slovní (vyprávění, vysvětlování, přednáška, rozhovor a práce s textem),

- Metody názorové = demonstrační (instruktáž, předvádění a pozorování, práce s obrazem),
- Metody dovednostně-praktické (napodobování, manipulování, experimentování, vytvářecí dovednosti)  
(Maňák a Švec, 2003)

### **3.2.2 Aktivizující metody**

- Diskusní metody,
- Heuristické metody a řešení problémů,
- Situační metody,
- Metody inscenační,
- Didaktické metody  
(Maňák a Švec, 2003)

### **3.2.3 Komplexní výukové metody**

- Frontální výuka,
- Skupinová a kooperativní výuka,
- Partnerská výuka,
- Individuální a individualizovaná výuka,
- Samostatná práce žáků,
- Kritické myšlení,
- Brainstorming,
- Projektová výuka,
- Výuka podporovaná počítačem a další  
(Maňák a Švec, 2003)

## **3.3 Didaktické prostředky**

Jedná se o učební prostředky, které učitel využívá pro větší názornost učiva tak, aby žáci mohli danému tématu lépe porozumět. Dochází díky nim k praktickému vyzkoušení, osahání, experimentům a získání důležité osobní zkušenosti. Didaktické prostředky ve školách nahrazují reálný svět a snaží se žákům určité prostředí či situace co nejvíce přiblížit. Dochází zde v podstatě k simulaci předmětů či jevů z reálného

života a je důležité, aby zvolený didaktický prostředek dosahoval dostatečné úrovně. Měli řádnou autenticitu a zároveň byli k dispozici všem žákům a každý z nich si mohl například předmět osahat, řádně prozkoumat či experimentovat. Didaktické pomůcky prochází stále vývojem a inovacemi a je důležité u každé z nich klást důraz na její účelné využití a efektivnost práce s ní, tak aby to mělo jasný smysl (Čapek, 2015). Čapek (2015) se ve své publikaci důkladně vyhýbá členění a proto uvádí pouze soupis didaktických prostředků, které jsou v současnosti k dispozici.

### **3.3.1 Didaktické prostředky dle Čapka**

- Desková hra, počítačová hra, stavebnice,
- Film,
- Fotografie,
- Hudba,
- Karikatura, komiks,
- Mapa, obraz, plakát,
- Poštovní známka,
- Pracovní list,
- Odpovědní list,
- Pracovní sešit,
- Prezentace,
- Sešit, učebnice,
- Tematická koláž,
- Zpravodajství  
(Čapek, 2015)

## **4 Pracovní listy**

### **4.1 Definice pracovního listu**

Čapek (2015, s. 124) definuje pracovní list jako „soubor úkolů, cvičení, didaktického obrazového materiálu, který slouží zpravidla k samostatnému procvičování žáka nebo mu poskytuje vodítka k jeho práci.“ Dále dle Maněnové (2014) se jedná o předtisknutý list papíru, který má žákovi pomoci s pochopením probírané látky a také k jejímu procvičení a upevnění. Pracovní list může mít motivační a organizační funkci.

Nejedná se o samostatnou výukovou metodu, ale didaktický prostředek využívaný při výuce. Může představovat doplněk již využitých výukových metod. Časté je spojení pracovních listů s metodami slovními, a to z důvodu převažujícího využívání práce s textem. (Frýzová, 2014). Pracovní list lze připravit jak pro jednotlivce, dvojice tak i skupiny v případě zařazení skupinové práce do výuky. Nepředstavuje test znalostí, a proto by neměl být plošně známkován. V některých případech je, ale vhodné jeho správné vyplnění odměnit jedničkou (Čapek, 2015). Čapek (2015) v pracovních listech kritizuje využití takových prvků jako jsou osmisměrky, křížovky a hlavolamy. Dle jeho názoru jsou nadbytečné a nevhodné a představují spíše zábavu na úvod hodiny.

Pracovní list patří do kategorie materiální didaktické prostředky a zároveň se jedná o učební pomůcku textovou, stejně jako například u učebnice a pracovního sešitu. Jeho obsahem jsou převážně soubory úloh, či krátké úryvky textů, ale na rozdíl od učebnic neobsahují rozsáhlé texty. Dále jsou zde praktické i teoretické úkoly doplněné o obrázky, mapy či příklady. Pracovní listy mají pro svoji širokou škálu obsahu ve výuce také velké množství využití (Průcha a kol., 2013).

### **4.2 Tvorba pracovního listu**

Pracovní list může být připraven pro jednotlivé části učiva, nebo pro celý tematický celek. Vždy musí být konstruován s jasnými cíli, kam mimo jiné patří aktivace žáka, vyvolání diskuse, rozvoj kritického myšlení a další (Křístková a Křístek, 2004). Specifickým typem pracovního listu je pro jeho využití i přípravu je pracovní list využitý v oblasti kultury – muzeum, galerie, zámek, knihovna a další. Ten bývá



připravován pro lepší porozumění expozici, je s ní úzce provázán a má podporovat zájem a zkoumání jednotlivých exponátů (Mrázová, 2013).

Dle Křístkové a Křístka (2004) se dělí pracovní listy na tři typy, a to podle jejich charakteristiky a způsobu použití na:

- Informační pracovní listy,
- Aktivizující pracovní listy,
- Kombinace informačních a aktivizujících pracovních listů

Při přípravě kvalitního pracovního listu je třeba dodržovat jisté zásady. Je vhodné stanovit a dodržovat cíle SMART a využít metodu AEIOU (Křístková a Křístek, 2004).

- **Cíle SMART**

S = specific (konkrétní): stanovení konkrétního a specifického cíle, kterého je možné dosáhnout,

M = measurable (měřitelné): měřitelnost a možnost vyhodnotit dosažení cíle,

A = attainable (dosažitelné): přiměřenost stanoveného cíle možnostem a schopnostem žáků,

R = realistic (realizovatelné): objektivní dosažitelnost cíle,

T = timely (termínované): časové vymezení cíle

- **Metoda AEIOU**

A = atraktivní (motivující),

E = ekonomický,

I = investigativní,

O = organizující (precizní formulace),

U = učící

### **4.3 Zaměření připravovaných pracovních listů**

Příprava pracovních listů byla směřována na Střední zemědělskou školu Brandýs nad Labem a to konkrétně pro obor vzdělávání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí. V cílovém vyučovacím předmětu Ekologie bylo, na základě poskytnuté učební osnovy, vybráno téma *Člověk a prostředí* se zaměřením na učivo *Vliv člověka na krajinu od neolitu po novověk*. Tento připravený učební materiál je určen pro žáky 3. ročníku.

## 5 Interakce člověka a jeho prostředí od neolitu po současnost

Krajina se vyvíjela od neolitu po současnost. V průběhu času prošla několika velkými milníky, které ji zásadně přetvořili až do dnešní podoby. Krajina České republiky byla výsledkem působení tradic a hospodaření člověka po staletí a to až do druhé poloviny 20. století, kdy v krajině převládla homogenizace (Sklenička, 2011; Špulerová a kol., 2011).

Na počátku neolitu, přibližně 8 000 let před našim letopočtem, došlo k zásadní změně ve způsobu života. Člověk se stal z lovce a sběrače primitivním zemědělcem a začal pomalu přetvářet krajinu a její ekosystémy (Löw a Míchal, 2003). Začal zakládat první osady v oblasti nížin a blízkosti vodního toku. Už tyto první osady zahrnovaly všechny složky jako centrální sídlo, pole, louky a pastviny, lesy a také pohřebiště (Lokoč a Lokočová, 2010). V tomto období ještě lidé neměli znalost orby a proto se využívalo pouze žárové hospodářství. Lesy se klučily a vypalovaly a posléze byla půda obdělávána motykou a využívána přibližně po dobu 4 let než došlo k jejímu vyčerpání a musela být na čas ponechána ladem. V tomto období byla lidská sídla ještě nestabilní a dobytek se pásal volně v lesích. Po vyčerpání živin v půdě se celá společnost přestěhovala a založila novou osadu (Löw a Míchal, 2003; Lokoč a Lokočová, 2010). Vše se změnilo se zavedením přílohového systému. Vesnice se mohla trvale usadit na jednom místě a založit hospodářství (Lokoč a Lokočová, 2010). Díky tomu došlo ke vzniku prvního soukromého vlastnictví půdy a změnil se charakter pravěké krajiny, začala vznikat cestní síť a stabilizovaly se hranice pozemků a i celých vesnic (Pregil a Volkman, 1999).

Na území českých zemí dochází k zásadní změně na konci stěhování národů v 6. století našeho letopočtu, kdy staří Slované osidlují české území a usazují se v nížinných oblastech a znovuzakládají osady (Charvát, 2008). V úrodných nivách velkých řek vznikají celé oblasti zemědělské krajiny s vysokou koncentrací obyvatel (Löw a Míchal, 2003).

Další zásadní změna a zásah do krajiny přišel v období středověku. Vesnice se zvětšují, zakládají se nová sídla a obyvatelstvo expanduje i na nová území (Kuna a kol., 2004). Jsou obsazovány i vyšší nadmořské výšky s méně úrodnou půdou (Klápště, 2005). V době vrcholného středověku (13. – 15. století) dochází k masivní sídelní expanzi

díky tlaku pozemkové šlechty na stále větší rozšíření půdního fondu. Kolonizuje se podhůří a pohraničí a to z velké části německým obyvatelstvem (Podhrázská, 2006; Škrabal a Štěpánek, 2003). Ve středověku dochází k velkým kulturním, ekonomickým a zemědělským změnám napříč celou Evropou a vzniká základ pro novověký rozvoj společnosti (Bárta a kol., 2007). Zásadní změnou středověkého zemědělství bylo zavedení trojpolního systému. Změna hospodaření měla za následek také změnu uspořádání obcí. Ty stávající byly reorganizovány a nově zakládané vsi byly pečlivě navrženy takzvaným lokátorem. Expanze obyvatelstva pronikla už i do dříve neprostupných lesních ploch. Kolonizováno bylo v podstatě celé České území (Milerski, 2005). I přes to, že v 15. století bylo obyvatelstvo silně zasaženo epidemiemi a husitskými válkami a jeho početnost byla zredukována o třetinu, se většina venkovských sídel zachovala a byla opět obnovena (Löw a Míchal, 2003).

Následně v 16. století započala novověká kolonizace, která i přes mnoho zásadních demografických změn a válečné konflikty v Evropě pokračovala následujících 200 let. Projevila se ve vylidněných nížinách přes hory až po veškeré pohraniční oblasti. V tomto období došlo k velkému rozmachu chovu ovcí a rybníkářství (Löw a Míchal, 2003). Díky tlaku církve a šlechty došlo k prvnímu zintenzivnění zemědělské produkce. Díky tomu se vysušovaly mokřady, zakládaly nové rybníční soustavy a krajina se viditelně proměnila. Získala tak nově mozaikovitou strukturu (Sklenička, 2003). Následkem třicetileté války a snížením populace téměř na polovinu zanikly některé obce v náročnějších podmínkách a již nebyli nikdy obnoveny. Změny, ke kterým v krajinné struktuře v této době došlo, v některých oblastech přetrvaly až do současnosti a můžou být v krajině identifikovány (Lipský, 2000).

V 18. století českou krajinu ovládlo baroko. Tento styl, pro který je typická plánovitost, racionalita a cílená úprava vzhledu krajiny, se promítl do všech vrstev společnosti. Krajina dostala nový řád (Sádlo a kol., 2005). V tomto období vznikla hustá cestní síť s alejemi, v krajině se hojně objevovaly náboženské prvky, jako jsou boží muka či kapličky a došlo k obnově sakrální architektury (Lipský, 2000). Vznikaly velké kompoziční celky, jako jsou zámky s upravenými zahradami a anglickými parky, které volně přechází do otevřené krajiny. Tato volnost je ovšem pouze domnělá, protože byla velice pečlivě navrhována. Dále pak panská sídla s dvory a na vesnicích se projevilo takzvané venkovské baroko (Lokoč a Lokočová, 2010). Díky těmto

změnám získala krajina úplně novou podobu a vytvořila jeden velký celek, kde převládala orná půda s mozaikou jednotlivých lánů. Lesy byly v tomto období i díky nastupující průmyslové revoluci na svém absolutním minimu (Bárta a kol., 2007; Lipský, 2000). Na konci 18. století je stav lesů natolik špatný, že jsou vysazovány první borové a smrkové monokultury na našem území (Sklenička, 2003). Dochází také k mnoha politickým reformám za účelem zvýšit efektivitu hospodářství na obrovských plochách velkostatků, vrchnostenských dvorů a klášterů a vznikají tak rodinné statky (Milerski, 2005; Löw a Míchal, 2003).

Na počátku 19. století přestávají mít rybníční soustavy již význam, a proto jsou vysušovány pro zvětšení plochy orné půdy (Lipský, 2000). Dále se v tuto dobu také přechází z tradičního a staletí využívaného trojpolního systému na nový čtyřpolní systém. Ten však nevydrží dlouho a na konci 19. století se od něj upouští, protože plocha úhoru, ponechána ladem pro přirozenou obnovu, přestává mít díky intenzifikaci zemědělství a nástupu hnojení význam. Zavádí se střídání plodin a nové osevní postupy (Lipský, 1998; Löw a Míchal, 2003). Během tohoto století se ale začaly projevovat první výraznější trvalé negativní vlivy na krajinu. Zavádění techniky v zemědělství zapříčinilo úpravu pozemků do vhodných tvarů což zvyšovalo jednotvárnost krajiny. Špatný stav lesů zapříčinil zvýšenou erozi půdy a změnu hydrologických podmínek v některých oblastech s vyšší nadmořskou výškou. Dochází k rozkolísání průtoků řek a prvním stavbám hrází a úprav toků (Lokoč a Lokočová, 2010). I přes rozmach povrchové těžby nerostných surovin a špatný stav monokulturních lesů obsahovala krajina stále velmi mnoho protierozních prvků, které již dnešní krajina úplně postrádá. Těmi jsou pastviny, meze a remízy a polní cesty (Lipský, 2000).

V první polovině 20. století nedošlo v krajině k zásadním změnám i přes to, že Evropa prošla hospodářskou krizí a dvěma světovými válkami (Sklenička, 2003). Velký zlom přišel až v období po druhé světové válce. První ranou byl odsun německých obyvatel z pohraničí a tou druhou, větší, počátek socialistické kolektivizace v 50. letech 20. století (Löw a Míchal, 2003). Ta probíhala ve dvou etapách. Při té první se scelovala zemědělská půda jednoho katastrálního území za účelem vytvořit v každé obci zemědělské družstvo. Spojovali se jednotlivé pozemky, rozorávaly meze mezi tratěmi, odstraňovaly se hranice pozemků a vznikali tak jednotné geometrické lány.

Další velká etapa kolektivizace přišla v 70. letech a rozvojem těžké mechanizace, kdy docházelo ke sjednocování družstev a katastrů a díky tomu vzniku obrovských půdních celků dosahujících rozlohy až 200 hektarů (Löw a Míchal, 2003).

Se změnou režimu a nástupem demokracie v 90. letech 20. století se v krajině promítly nové aspekty jako restituce, privatizace a urbanistický rozvoj. Všechny nové vlivy neměly na krajinu vždy pozitivní vliv. Krajina na přelomu tisíciletí prodělávala rychlé a prudké změny, jejichž dopady se teprve v současnosti začínají projevovat a řešit (Sklenička, 2003).

## PRAKTICKÁ ČÁST

### 6 Koncepce souboru pracovních listů

Tento připravený učební materiál je určen pro žáky 3. ročníku a jeho hlavním cílem je doplnit a rozšířit základní učební pomůcky. Byl navržen dle poskytnutých materiálů od SŠ zemědělské Brandýs nad Labem. I když se nepodařilo získat k dispozici Školní vzdělávací plán, byl poskytnut učební plán a osnova pro předmět Ekologie, které by jeho nedostupnost měli adekvátně nahradit. Časová dotace tohoto předmětu je dvakrát 45 minut za týden.

Pracovní listy jsou koncipovány jako soubor tří samostatných pracovních listů a společně tvoří uceleného průvodce celým tématem *Člověk a prostředí*. Každý z pracovních listů klade důraz na jiné časové období a společně pak vytváří časovou osu, která vyzdvihuje hlavní milníky a zdůrazňuje jejich rozdíly a změny, které přinesly. Pracovní listy přináší odpovědi na všechny požadované výsledky vzdělávání stanovené osnovou předmětu: *charakterizuje vliv člověka v jednotlivých etapách na přírodu, objasní konkrétní příklady velkých zásahů člověka do přírody v historii, orientuje se v současných aktuálních problémech*.

Pracovní listy jsou především určeny pro samostatnou práci, ale jsou doplněny o společnou diskusi nebo možnou práci ve dvojicích, případně skupinách. Žák se jejich prostřednictvím dozví nové informace v oblasti vývoje osídlení na území České republiky a vlivu člověka na zdejší krajinu. Získá ucelený zápis k tématu, který mu bude sloužit jako učební pomůcka pro další domácí přípravu, přehled o provázanosti jednotlivých období, jejich vzájemné ovlivnění a důsledky. Poslední pracovní list se snaží především pozitivně motivovat a ukázat příznivý výhled pro budoucnost tak, aby v žácích probudil pozitivní vztah k tématu a v lepším případě je motivoval ke změně uvažování či dalšímu zájmu o současný vývoj v této oblasti.

Každý učitel, který bude chtít využít tento materiál ve svých hodinách, má více možností. Může jej přebrat jako ucelený systém, který doplní jeho výuku. Nebo může využít pouze jednotlivé pracovní listy, které by vhodně začlenil do svého vyučování, klidně na jiné škole, případně i odlišném oboru. Vše závisí na individuální potřebě učitele. Ideálním způsobem využití je projít si teorii zpracovanou v kapitole 5 a poté

pracovní listy ve verzi pro učitele spolu s metodickými listy. Tak by měla být jasně zřetelná koncepce a provázanost celého systému pracovních listů a jejich myšlenka.

Pracovní listy vzájemně propojuje základní myšlenka: vývoj osídlení na území České republiky, vliv člověka na okolní krajinu a jak je tento vliv propsán do našeho prostředí v současnosti.

## **6.1 Pracovní a metodické listy**

## Člověk a prostředí – vývoj od neolitu po současnost

1. Na základě vašich zkušeností vytvořte myšlenkovou mapu, která vyjádří, co je to pro vás krajina. Může vám pomoci uvedený citát, který krajinu jistým způsobem charakterizuje.

*Rozmanitá krajina bude nejspíš současně krásná i ekologicky stabilní s prvky nových i historických hodnot.* (Sklenička 2011 - Pronajatá krajina)

KRAJINA = PROSTŘEDÍ ČLOVĚKA

2. Společně ve třídě diskutujte a vytvořte komplexní vyjádření krajiny na tabuli.



3. Poslouchej výklad učitele a doplň pracovní list, tak aby si získal přehled o vývoji krajiny od pravěku po současnost.

První zásahy do krajiny člověkem byly v .....

Z jakého důvodu: .....

Jak se změna v krajině projevila: .....

Žárové hospodářství je: .....

.....

.....

První vesnice se ..... kvůli vyčerpání úrodné půdy. Změnilo se to až díky zavedení ..... a vesnice se mohla trvale usadit na jednom místě. Na území České republiky dochází k první velké kolonizaci s příchodem Slovanů. Ti se usazují v ..... a ..... a zakládají osady. Další zásadní změna nastává ve středověku. Vesnice se ..... a zakládají se nové ve vyšších nadmořských výškách s ..... Vesnice jsou zakládány plánovitě takzvanými ..... Obsazují se oblasti ..... a ....., které byly do té doby nedotknuty. Změna nastává i v zemědělském hospodaření a zavádí se nový ....., který také přispěl k transformaci a změně uspořádání stávajících vesnic. Mnoho vesnic založených ve středověku se dochovalo až do ..... Jejich středověký půdorys je ve většinou stále jasně dohledatelný.

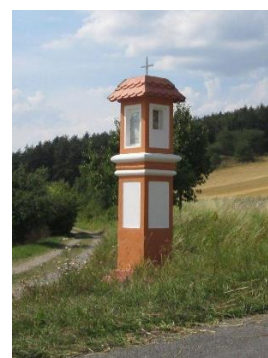
Po středověku následovala Novověká kolonizace. Co se v zemědělství zásadně změnilo, co se zavedlo nového: .....

Jaká z významných rybníčních soustav se dochovala do současnosti: .....

Styl 18. století, který zasáhl českou krajinu: .....

4. K obrázkům charakterizující typické barokní prvky v české krajině přiřaď jejich názvy

*Boží muka, kapličky, náboženská architektura, cesty s alejemi, komponovaná krajina, venkovské baroko, zámecké komplexy*

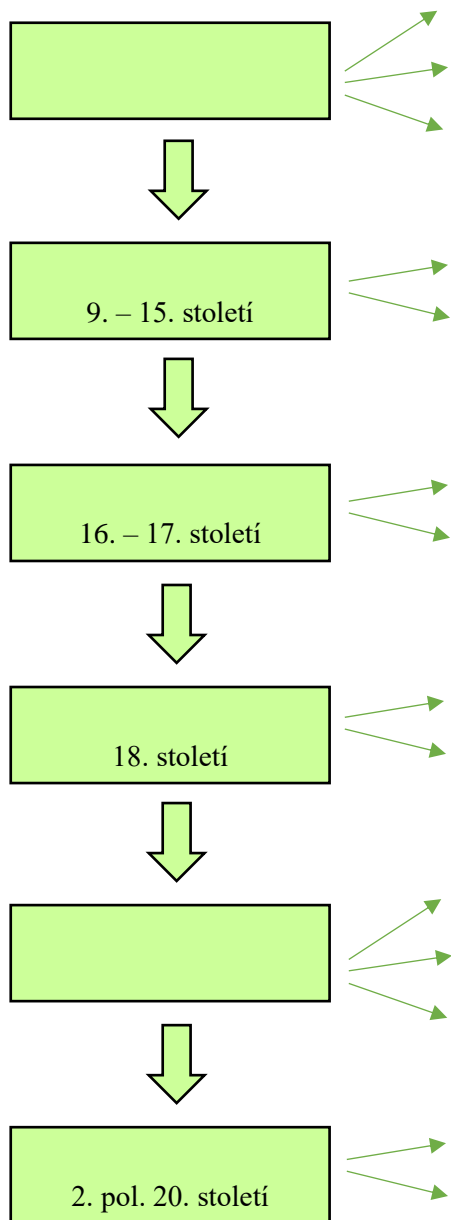


5. Poslouchej a doplň chybějící slova.

V průběhu 19. století dochází k mnoha změnám. Zanikají ....., které jsou vysušovány pro získání orné půdy. Zaniká trojpolní systém a zavádí se ....., Ten posléze také zaniká a pole jsou obdělávána stále díky novým ..... a nástupu ..... Změny v hospodaření mají poprvé ..... vliv na krajinu. Poprvé se vysazují ..... a dochází ke kolísání průtoků vody v řekách. V krajině jsou stále zachovány protieroční prvky, které dnes úplně chybí – ..... Zásah, který je v prostředí vidět stále a úplně, změnil charakter české krajiny, byla ..... v průběhu 50. let 20 století. Došlo ke scelování malých pozemků ve ..... a odtržení vlastníků od jejich polností. Na přelomu tisíciletí se v české krajině projevují nové vlivy: ....., ..... a .....

6. Do jednotlivých boxů seřaď hlavní časové milníky, které zásadně ovlivnily změnu krajiny a utvářely dnešní prostředí České republiky. Dále k nim přiřaď charakteristické znaky.

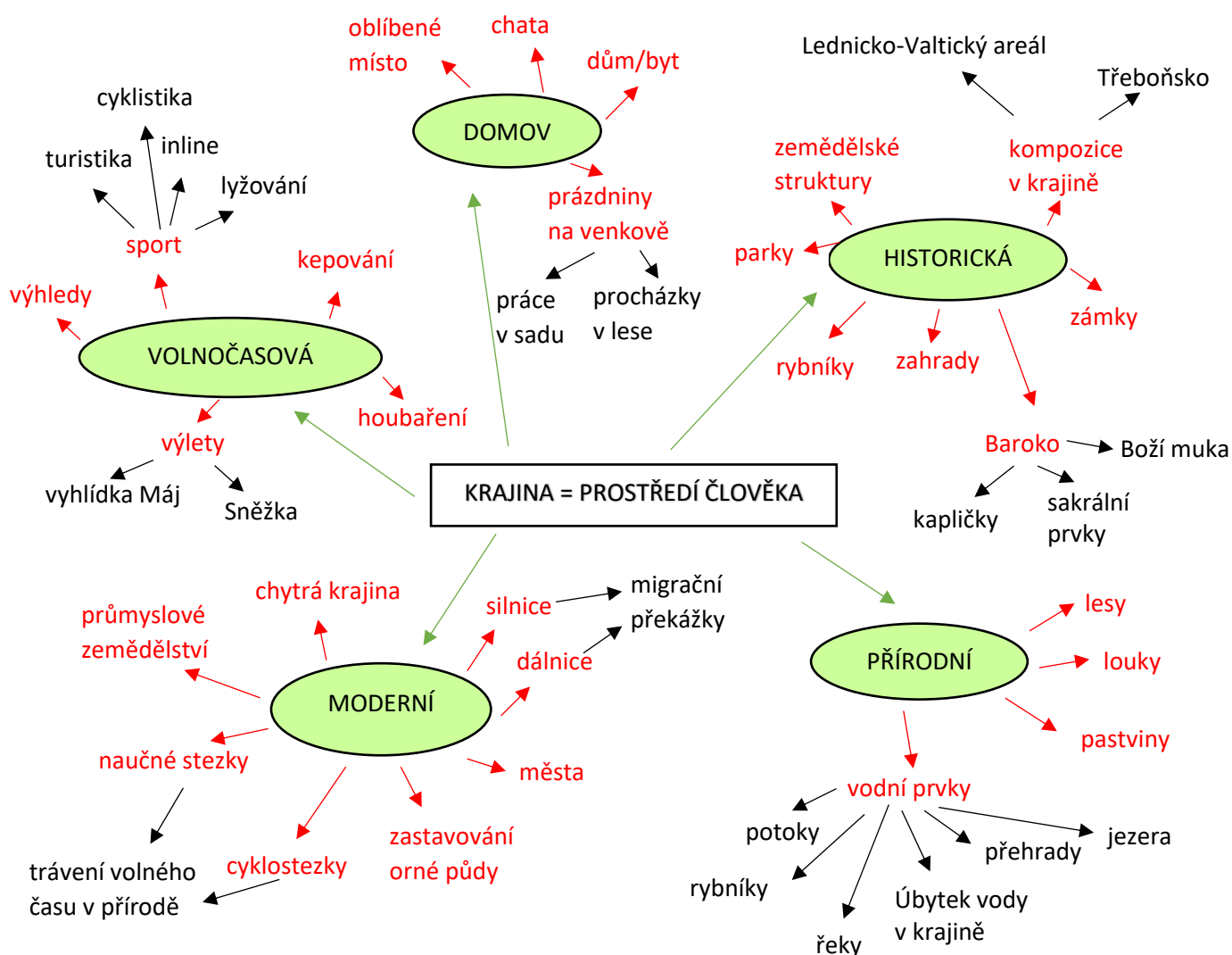
- |                        |   |                                     |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Trojpolní systém    | 7. Komponovaná krajina                                  | 12. Rozorávání mezí a remízků       |
| 2. Stěhování osad      | 8. Scelování pozemků                                    |                                     |
| 3. Zánik rybníkářství  | 9. Osidlování vyšších nadm. výšek a pohraničí           | 13. Chov ovcí → rozšiřování pastvin |
| 4. První zemědělci     | 10. Zakládání rybníků                                   | 14. Nové oseední postupy a hnojiva  |
| 5. Žárové hospodářství | 11. Zásah do všech vrstev obyvatelstva a oblastí života |                                     |
| 6. První monokultury   |   |                                     |



## Člověk a prostředí – vývoj od neolitu po současnost

1. Na základě vašich zkušeností vytvořte myšlenkovou mapu, která vyjádří, co je to pro vás krajina. Může vám pomoci uvedený citát, který krajinu jistým způsobem charakterizuje.

*Rozmanitá krajina bude nejspíš současně krásná i ekologicky stabilní s prvky nových i historických hodnot. (Sklenička 2011 - Pronajatá krajina)*



*Zde je návrh potencionálního výsledku myšlenkové mapy vytvořené třídou.*

2. Společně ve třídě diskutujte a vytvořte komplexní vyjádření krajiny na tabuli.

Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Modrý text = výsledek

3. Poslouchej výklad učitele a doplň pracovní list, tak aby si získal přehled o vývoji krajiny od pravěku po současnost.

První zásahy do krajiny člověkem byly v: **Neolitu (8 000 let př.n.l.)**

Z jakého důvodu: **změna stylu života, přechod z lovce a sběrače na primitivního zemědělce**

Jak se změna v krajině projevila: **zakládání prvních osad, zakládání polí luk, domestikace dobytka**

Žárové hospodářství je: **Vypalování a klučení lesů, na jejich místě vznikla pole, která se obdělávala přibližně 4 roky, než se úplně vyčerpala. Pak se nechala ladem a založilo se nové pole. Po čase mohlo být místo znovu vypáleno a opět obhospodařováno.**

První vesnice se **stěhovaly** kvůli vyčerpání úrodné půdy. Změnilo se to až díky zavedení **přílohového hospodaření** a vesnice se mohla trvale usadit na jednom místě.

Na území České republiky dochází k první velké kolonizaci s příchodem Slovanů. Ti se usazují v **nížínách** a **nivách velkých řek** a zakládají osady. Další zásadní změna nastává ve středověku. Vesnice se **zvětšují** a zakládají se nové ve vyšších nadmořských výškách s **méně úrodnou půdou**. Vesnice jsou zakládány plánovitě takzvanými **lokátory**. Obsazují se oblasti **podhůří** a **pohraničí**, které byly do té doby nedotknuty. Změna nastává i v zemědělském hospodaření a zavádí se nový **trojpolní systém**, který také přispěl k transformaci a změně uspořádání stávajících vesnic. Mnoho vesnic založených ve středověku se dochovalo až do **současnosti**. Jejich středověký půdorys je ve většinou stále jasně dohledatelný.

Po středověku následovala Novověká kolonizace. Co se v zemědělství zásadně změnilo, co se zavedlo nového: **rozmach chovu ovcí a rybníkářství**

Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Modrý text = výsledek



Jaká z významných rybníčních soustav se dochovala do současnosti: [Třeboňsko](#)

4. K obrázkům charakterizující typické barokní prvky v české krajině přiřaď jejich názvy

*Boží muka, kapličky, náboženská architektura, cesty s alejemi, komponovaná krajina, venkovské baroko, zámecké komplexy*



zámecké komplexy



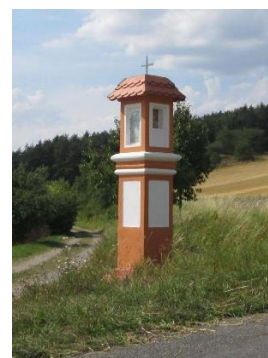
venkovské baroko



kapličky



cesty s alejemi



Boží muka



náboženská architektura



komponovaná krajina

Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Modrý text = výsledek

5. Poslouchej a doplň chybějící slova.

V průběhu 19. století dochází k mnoha změnám. Zanikají **rybníční soustavy**, které jsou vysušovány pro získání orné půdy. Zaniká trojpolní systém a zavádí se **čtyřpolní systém**. Ten posléze také zaniká a pole jsou obdělávána stále díky novým **osevním postupům** a nástupu **hnojení**. Změny v hospodaření mají poprvé **negativní** vliv na krajinu. Poprvé se vysazují **monokulturní lesy** a dochází ke kolísání průtoků vody v řekách. V krajině jsou stále zachovány protieroční prvky, které dnes úplně chybí – **pastviny, meze, remízy, polní cesty**. Zásah, který je v prostředí vidět stále a úplně, změnil charakter české krajiny, byla **socialistická kolektivizace** v průběhu 50. let 20. století. Došlo ke scelování malých pozemků ve **velké lány** a odtržení vlastníků od jejich polností. Na přelomu tisíciletí se v české krajině projevují nové vlivy: **restituce, privatizace a urbanistický rozvoj**.

6. Do jednotlivých boxů seřaď hlavní časové milníky, které zásadně ovlivnily změnu krajiny a utvářely dnešní prostředí České republiky. Dále k nim přiřaď charakteristické znaky.

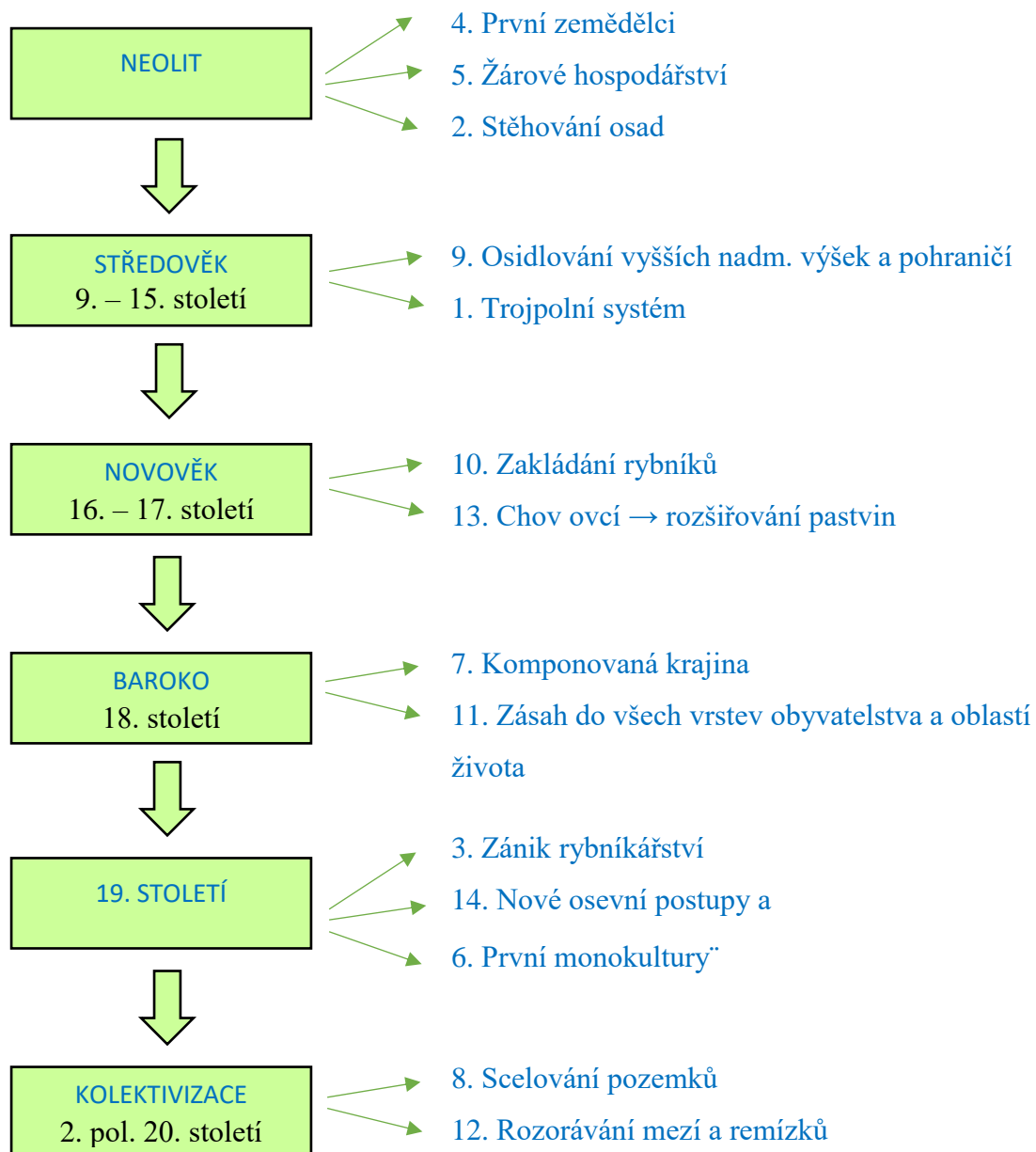
- |                        |   |                                     |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Trojpolní systém    | 7. Komponovaná krajina                                  | 12. Rozorávání mezí a remízků       |
| 2. Stěhování osad      | 8. Scelování pozemků                                    |                                     |
| 3. Zánik rybníkářství  | 9. Osidlování vyšších nadm. výšek a pohraničí           | 13. Chov ovcí → rozšiřování pastvin |
| 4. První zemědělci     | 10. Zakládání rybníků                                   | 14. Nové osevní postupy a hnojiva   |
| 5. Žárové hospodářství | 11. Zásah do všech vrstev obyvatelstva a oblastí života |                                     |
| 6. První monokultury   |   |                                     |

Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Modrý text = výsledek





Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Modrý text = výsledek

<b>1</b>	<b>Metodický list 1</b>	
	<b>Předmět: Ekologie</b>	
	<b>Téma:</b> <b>Člověk a prostředí</b>	
	<b>VÝVOJ OD NEOLITU PO SOUČASNOT</b>	
	<b>Cílová skupina:</b> žáci 3. ročníku odborné SŠ	<b>Obor:</b> 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí
		<b>Časová náročnost:</b> 1 – 2 vyučovací jednotky
		<b>Forma práce:</b> Samostatná práce, společná práce
<b>Anotace</b>	Uvedení pojmu krajina a vztahu člověka a prostředí. Souhrn vývoje prostředí člověka (krajiny) od neolitu po současnost. Zaměření na hlavní historické milníky ovlivňující vývoj krajiny a na zdůraznění vlivů, které jsou patrné i v současnosti.	
<b>Použité metody:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- myšlenková mapa</li> <li>- brainstorming</li> <li>- práce s textem – doplňování</li> <li>- práce s fotografiemi</li> </ul>	
<b>Pomůcky</b>	tabule / flipchart, barevné psací potřeby, audiovizuální technika pro promítnutí obrázků a časové osy v souhrnném cvičení 6., dle uvážení prezentace doprovázející celý pracovní list	
<b>Cíle PL*:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák dokáže vyjádřit jakou hodnotu pro něj má jeho prostředí / krajina, která jej obklopuje</li> <li>- žák dokáže naslouchat názorům ostatních spolužáků</li> <li>- žák je schopen pracovat s textem</li> <li>- žák přiřadí základní charakteristiky krajiny k základním časovým obdobím</li> </ul>	
<b>Klíčové kompetence:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kompetence k učení</li> <li>- komunikativní</li> <li>- personální a sociální</li> <li>- občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>Odborné kompetence</b>	Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje.	
<b>Průřezová témata</b>	Člověk a životní prostředí	
<b>Postup a návod na využití PL:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na tabuli napište ústřední téma „krajina = prostředí člověka“, nechte žáky, ať si nejprve každý sám za sebe promyslí, co pro něj znamená, načrtne vlastní myšlenkovou mapu</li> <li>- vyberte žáka/více žáků, kteří budou zapisovat na tabuli a nechte třídu vytvořit společně jednu obsáhlou myšlenkovou mapu</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- otevřete a usměrňujte diskusi nad názory, které se objevují v myšlenkové mapě</li> <li>- v podobě výkladu, prezentace nebo jiného vámi zvoleného způsobu proberte novou látku a zapojte žáky aktivně pomocí pracovního listu</li> <li>- na závěr využijte poslední cvičení jako zpětnou vazbu. Zjistěte jejich aktuální orientaci v tématu, zopakujte jej a případně doplňte dalšími dotazy</li> </ul>
<b>Alternativy:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava myšlenkové mapy nemusí být provedena individuálně, ale může probíhat ve dvojicích, nebo ve skupinách. Skupiny mohou posléze argumentovat proti sobě</li> <li>- pro zpestření expoziční části hodiny může být zařazena navíc práce s textem, ve které žáci najdou odpovědi na některou část doplňovacích cvičení, nebo bude text zaměřen na konkrétní probírané období</li> </ul>
<b>Zdroj obrázků:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.straznice-mesto.cz/kaplicka-ve-vinohradech/g-1053/id_obrazky=1080&amp;typ_sady=1&amp;p1=1071">http://www.straznice-mesto.cz/kaplicka-ve-vinohradech/g-1053/id_obrazky=1080&amp;typ_sady=1&amp;p1=1071</a></li> <li>- <a href="https://www.drobnepamatky.cz/bozi-muka">https://www.drobnepamatky.cz/bozi-muka</a></li> <li>- <a href="https://arnika.org/zachovani-aleji-jako-typickeho-prvku-ceske-krajiny-seminar">https://arnika.org/zachovani-aleji-jako-typickeho-prvku-ceske-krajiny-seminar</a></li> <li>- <a href="https://www.tyden.cz/rubriky/relax/cestovani/rok-ceskeho-baroka-objevte-ty-nejkrasnejsi-stavby_435839.html">https://www.tyden.cz/rubriky/relax/cestovani/rok-ceskeho-baroka-objevte-ty-nejkrasnejsi-stavby_435839.html</a></li> <li>- <a href="http://www.nebeske.cz/gallery/zamek-lednice-2/">http://www.nebeske.cz/gallery/zamek-lednice-2/</a></li> <li>- <a href="https://www.polsko.travel/cz/pamatky/perly-architektury/baroko-symfonie-prepychu">https://www.polsko.travel/cz/pamatky/perly-architektury/baroko-symfonie-prepychu</a></li> </ul>

## Pracovní list – kolektivizace

1. Srovnajte dvě fotografie. První z nich je letecký snímek z 50. let 20. století. Druhý je z roku 2020. Zaměřte se na zemědělskou krajinu, město neberte v potaz a zodpovězte následující otázky.



1. Jaká je struktura krajiny (orné půdy) na snímku č. 1:

2. Jaká je struktura orné půdy na snímku č. 2:

3. Jaká vidíte pozitiva a negativa na každém z těchto obrázků?

50. léta: +

–

2020: +

–

4. Jak se bude v každé z těchto dvou úplně odlišných krajin lidem žít? Kde lépe a kde hůře? Jak v takové krajině lidé mohou trávit svůj volný čas a jak bude ovlivňovat jejich život?

5. Když se nad krajinou zamyslíme z hlediska živočichů, která je pro ně lepší, prostupnější? Jak zhodnotíte oba typy z hlediska kladů a rizik?

## Pracovní list – kolektivizace

1. Srovnajte dvě fotografie. První z nich je letecký snímek z 50. let 20. století. Druhý je z roku 2020. Zaměřte se na zemědělskou krajinu, město neberte v potaz a zodpovězte následující otázky.

*Všechny odpovědi na otázky jsou pouze potencionální možnosti odpovědí, vždy záleží na přístupu žáků, na jejich úvahách a vytvořené diskusi okolo odpovědí na otázky.*



Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Zelený text = poznámka pro učitele

Modrý text = řešení



1. Jaká je struktura krajiny (orné půdy) na snímku č. 1: fragmentovaná, malé půdní celky, obhospodařované pravděpodobně různými majiteli, na jednotlivých lánec budou pravděpodobně zasety různé plodiny (v levé a spodní části foto). V centrální části větší obdélníkové půdní bloky s odlišnými plodinami, pravděpodobně zde již došlo ke kolektivizaci.
2. Jaká je struktura orné půdy na snímku č. 2: krajina je monotónní, velké geometrické lány, struktura plodin bude pravděpodobně velmi podobná např. kukuřice, obilí. Nejsou patrné žádné protierozní prvky, zelené liniové prvky, krajina bude mít pro živočichy malou prostupnost.
3. Jaká vidíte pozitiva a negativa na každém z těchto obrázků?
  - 50. léta:   + malé celky, ochrana proti erozi, prostupnost krajiny pro zvěř  
              – vlastnické vztahy
  - 2020:       + produkce potravin / biomasy  
              – monotónnost krajiny, velké půdní bloky, neprostupnost, průmyslové zemědělství
4. Jak se bude v každé z těchto dvou úplně odlišných krajin lidem žít? Kde lépe a kde hůře? Jak v takové krajině mohou trávit svůj volný čas a jak bude ovlivňovat jejich život?
 

*Žák by mohl zvolit jako lepší místo k životu 1. i 2. obrázek – záleží na jeho argumentaci, ovšem přikloňme se k obrázku č. 1*

Foto 50. léta: větší soběstačnost obyvatel v lokalitě, samoprodukce, vazba na vlastní půdu, rodinné tradice. Z dnešního pohledu by v takové krajině mohli převažovat biozemědělství nebo ekologické zemědělství, krajina bude dobře prostupná, jak pro zvěř (větší atraktivita pro myslivost), tak pro člověka (vycházky, výlety, turistické trasy, naučné stezky, cyklostezky), lepší hydrologické podmínky v celé lokalitě – zadržení vody a menší riziko přívalových dešťů.

Foto 2020: možnost vycházek, na snímku to vypadá, že v levé části by mohla být i polní cesta. Krajina ale nevypadá příliš atraktivně, je zde možnost přemnožení škůdců např. hrabošů, kteří mohou expandovat do zahrad v sídle. Tato krajina nebude pravděpodobně zlepšovat hydrologické podmínky na lokalitě.

Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Zelený text = poznámka pro učitele

Modrý text = řešení

5. Když se nad krajinou zamyslíme z hlediska živočichů, která je pro ně lepší, prostupnější? – První ze snímků z 50. let 20. století. Jak zhodnotíte oba typy z hlediska kladů a rizik? Na 1. snímku – lepší prostupnost, více potravy, lepší úkryty, menší riziko smrti od těžké mechanizace. Na 2. snímku jde o úplný opak, dle pěstované plodiny může pole poskytovat potravu pro černou zvěř.

Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Zelený text = poznámka pro učitele

Modrý text = řešení



<h1>2</h1>	<b>Metodický list 2</b>	
	Předmět: Ekologie	
	Téma: <b>Člověk a prostředí</b> <b>KOLEKTIVIZACE</b>	
	<b>Cílová skupina:</b> žáci 3. ročníku odborné SŠ	<b>Obor:</b> 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí
	<b>Časová náročnost:</b> 30 minut	<b>Forma práce:</b> samostatná práce, nebo práce ve dvojicích, diskuse
<b>Anotace</b>	Zhodnocení stavu krajiny na základě již získaných teoretických znalostí. Srovnání dvou typů krajiny, vyhodnocení jejich kladů a záporů.	
<b>Použité metody:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikační metody</li> <li>- práce s fotografiemi</li> </ul>	
<b>Pomůcky</b>	audiovizuální technika pro možnost promítnout obrázky /interaktivní tabule, tabule a psací potřeby	
<b>Cíle PL*:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák dokáže samostatně pracovat s obrázkem a provést jeho rozbor</li> <li>- žák srovná dva obrázky a vyhodnotí jejich odlišnosti</li> <li>- žák je schopen identifikovat klady a zápory konkrétního leteckého snímku</li> <li>- žák je schopen formulovat vlastní argumenty, aby obhájil svůj názor</li> <li>- žák je schopen o svých názorech diskutovat</li> <li>- žák chápe rozdíl mezi fragmentací krajiny před kolektivizací a po ní</li> </ul>	
<b>Klíčové kompetence:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kompetence k učení</li> <li>- k řešení problémů</li> <li>- personální a sociální</li> <li>- občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>Odborné kompetence</b>	<p>Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje.</p> <p>Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova.</p>	
<b>Průřezová témata</b>	Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí	
<b>Postup a návod na využití PL:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nechte žáky pracovat samostatně, nebo je rozdělte do dvojic (dle aktuální situace ve třídě)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dejte žákům čas pro jejich individuální zpracování otázek v pracovním listu</li> <li>- následně pak s žáky procházejte odpovědi na jednotlivé otázky, zapisujte všechny možnosti, které se ve třídě sejdou na tabuli</li> <li>- pokud se objeví chybné názory, nezamítejte je, ale snažte se žáka navést na správný směr, aby mohli na správné řešení přijít vlastní dedukcí</li> </ul>
<b>Alternativy:</b>	Je možné třídu rozdělit do několika skupin, které pracovní list zpracují a poté každou skupinu nechat odevzdat vlastní výsledek k hodnocení, či práci prezentovat před třídou a zapojit diskusi, či vzájemné hodnocení.
<b>Zdroj obrázků:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://www.libeznice.cz/letecke-snimky-2020">https://www.libeznice.cz/letecke-snimky-2020</a></li> <li>- <a href="https://www.cenia.cz/2020/06/23/ukonceni-cinnosti-aplikace-kontaminace-cenia-cz/">https://www.cenia.cz/2020/06/23/ukonceni-cinnosti-aplikace-kontaminace-cenia-cz/</a></li> </ul>

## Pracovní list – Současný stav krajiny

Video 1 – Krajina v rukou člověka. Dle videa definuj pojmy a zodpověz otázky.  
Odkaz na video: <https://www.youtube.com/watch?v=Fpk1aIDztLk>

Charakter české krajiny = .....a jeho důsledky .....

.....

Fragmentace =

Nové výzvy:

Video 2 – Zdravější krajina. Dopln požadované informace dle videa.  
Odkaz na video: <https://www.youtube.com/watch?v=Q7X4jkDhDk4>

Funkce zemědělské krajiny:

Regionální travní směs =

Černý úhor =

Výhody osetí meziřadí:

Možnost zadržet vodu nekrytou půdou je  $110 \text{ l/m}^3$ , u vinic s krytím je půda schopna pojmout ..... více.

Jaké plochy jsou vhodné pro vytvoření nektarodárného biopásu a zároveň nijak neomezí zemědělce: problematické plochy z hlediska obhospodařování

Krmný biopás =

Přínosy biopásu:

## Pracovní list – Současný stav krajiny

Video 1 – Krajina v rukou člověka. Dle videa definuj pojmy a zodpověz otázku.  
Odkaz na video: <https://www.youtube.com/watch?v=Fpk1aIDztLk>

Charakter české krajiny = **hrubo zrná mozaika** a jeho důsledky: **eroze půdy, záplavy, nadměrné sucho**

Fragmentace = **negativní trend vývoje české krajiny, původně souvislé celky jsou rozdělovány do izolovaných částí bariérami (dálnice, umělé vodní toky, velké bloky orné půdy). Důsledek – špatná prostupnost krajiny pro některé druhy živočichů (př. žába)**

Nové výzvy: **klimatická změna, vrátit odpovědnost za stav půdy jejich vlastníkovi**

Video 2 – Zdravější krajina. Doplně požadované informace dle videa.  
Odkaz na video: <https://www.youtube.com/watch?v=Q7X4jkDhDk4>

*Video má 25 minut a může být přehráno celé. Je velmi zajímavé, ale souvislost s probíraným tématem není ve všech částech. Proto byl pracovní list vytvořen jen na určité pasáže. Jedná se o tyto úseky: 4:40 – 6:20 „zatravnění regionální směsí“, navazuje 6:20 – 9:15, „vinařství“ navazuje 9:15 – 10:30, „nektarodárný biopás“ a 20:00 – konec „krmný biopás“. Celková délka cca 11 minut.*

Funkce zemědělské krajiny: **produkční, ochranné, zdroj života pro rostliny a živočichy**

Regionální travní směs = **směs trav a bylin, které jsou z daného místa; její výhody: přizpůsobeny místnímu klimatu a podmínkám, dobře se ujímají**

Černý úhor = **půda nekrytá vegetací**

Výhody osetí meziřadí: **poutání a výdej živin, stabilizace ekosystému vinic, pomáhá proti přemnožení škůdců, snížení množství chorob, regulace hydrologie ve vinohradu (zadržení vody, uvolnění vody pro vinnou révu)**

Možnost zadržet vodu nekrytou půdou je  $110 \text{ l/m}^3$ , u vinic s krytím je půda schopna pojmout **3x** více.

Jaké plochy jsou vhodné pro vytvoření nektarodárného biopásu a zároveň nijak neomezí zemědělce: **problematické plochy z hlediska obhospodařování – ochranná pásma vodního toku, souvratě, okraje podél lesa (zastínění)**

Krmný biopás = **orná půda osetá speciální směsí, která slouží jako potrava pro volně žijící zvěř a ptactvo**

Přínosy biopásu: **rozdělení velkých půdních bloků, klidové a krytové podmínky pro živočichy, potrava, prostředí pro půdní organismy a mikroorganismy**

*TIP k diskusi: V poslední části „krmný biopás“ je velmi výrazné prostředí (velké lány), lze na toto upozornit a vytvořit jakési propojení všeho. Jedná se o obrovské půdní bloky ve viditelném sklonu s jasně viditelnou degradací půdy. Na záběrech na holé lány jsou patrné výběhy. Lze upozornit na problematiku scelování pozemků, ztrátu vztahu vlastníků k půdě, degradace půdy, její průmyslové využívání a následky.*

Vysvětlivky:

Černý text = zadání, které má žák

Zelený text = poznámka pro učitele

Modrý text = řešení

<h1>3</h1>	<b>Metodický list 3</b>		<b>Cílová skupina:</b> žáci 3. ročníku odborné SŠ
	Předmět: Ekologie		<b>Obor:</b> 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí
	Téma: <b>Člověk a prostředí</b>		<b>Časová náročnost:</b> 25 – 45 minut
	<b>SOUČASNÝ STAV KRAJINY</b>		<b>Forma práce:</b> samostatná práce, práce s textem, práce s videem
<b>Anotace</b>	Ve dvou videích jsou shrnuty současné problémy, ale i potenciál zemědělské krajiny. Základem je ukázat efektivní a přírodě blízké hospodaření, které může obstát i v dnešní konkurenční době. Video má mít především pozitivní a motivační charakter.		
<b>Použité metody:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s videem</li> <li>- práce s textem</li> </ul>		
<b>Pomůcky</b>	video, audiovizuální technika		
<b>Cíle PL*:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák zvládne definovat základní pojmy se kterými se ve videu setká</li> <li>- žák efektivně pracuje s textem a videonahrávkou</li> <li>- žák vyjmenuje funkce zemědělské krajiny</li> <li>- žák vyjmenuje současné výzvy v zemědělské krajině</li> </ul>		
<b>Klíčové kompetence:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kompetence k učení</li> <li>- k řešení problémů</li> <li>- personální a sociální</li> <li>- občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>		
<b>Odborné kompetence</b>	<p>Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje.</p> <p>Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova.</p>		
<b>Průřezová témata</b>	Člověk a životní prostředí		
<b>Postup a návod na využití PL:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na závěr výukového bloku zaměřeného na vývoj krajiny a životního prostředí od neolitu po současnost využijte videa shrnující aktuální situaci v oblasti zemědělské krajiny</li> <li>- pusťte žákům jednotlivá videa a dejte jim dostatek času pro vypracování pracovního listu</li> <li>- doporučuji přehrát jednotlivé části 2x, aby měli žáci větší čas pro správné doplnění otázek</li> </ul>		

	- na závěr společně se třídou projděte správné odpovědi
<b>Alternativy:</b>	Videa je možné využít samostatně v různých vyučovacích jednotkách, nebo společně. Druhé video Zdravější krajina může být dle potřeby přehráno celé, nebo pouze jeho zásadní úseky. Záleží na aktuální přípravě a záměru učitele. Tento pracovní list může být využit i jako domácí práce pro žáky, kteří nejsou přítomni ve výuce, nebo jako individuální cvičení při distanční výuce.
<b>Zdroj videa:</b>	- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Fpk1aIDztLk">https://www.youtube.com/watch?v=Fpk1aIDztLk</a> - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q7X4jkDhDk4">https://www.youtube.com/watch?v=Q7X4jkDhDk4</a>

## ZÁVĚR

Závěrečná práce na téma *Analýza vybraných kapitol z ekologie a tvorba pracovních listů* se zabývala navržením pracovních listů pro žáky středních škol oboru 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí a konkrétně vyučovaného předmětu Ekologie. Dle osnovy pro tento předmět, poskytnuté Střední zemědělskou školou v Brandýse nad Labem, byl vybrán tematický celek *Interakce člověka a jeho prostředí od neolitu po současnost*. V teoretické části práce byla nejprve provedena charakteristika oboru, rozebrány výukové metody a didaktické prostředky a dále zpracována oblast pracovního listu. Také byla provedena analýza odborné literatury k tématu pracovních listů a provedena transformace těchto poznatků přiměřeně pro potřeby žáků 3. ročníku odborné střední školy.

V praktické části byly navrženy tři pracovní listy, jako jistá minisérie, která pokrývá celé téma. Koncepce pracovních listů nabízí více variant jejich využití tak, aby byla flexibilní a mohl ji daný pedagog začlenit do své výuky dle vlastní potřeby. Ať už kompletně s vzájemnou provázaností nebo pouze jako jednotlivé pracovní listy v určitém širším tématu. Každý pracovní list je vytvořen ve verzi pro žáka a ve verzi pro učitele s výsledky, plus je ke každému pracovnímu listu vytvořen pro učitele metodický list. Zde jsou pak uvedeny varianty a širší možnosti uplatnění připravené didaktické pomůcky a veškeré potřebné informace.

Vzhledem k momentální komplikované situaci nemohly být pracovní listy aktivně vyzkoušeny na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem, jak bylo plánováno, ale pro získání jisté zpětné vazby stran jejich využitelnosti v praxi byli osloveni čtyři aktivní pedagogové a požádáni o odborný názor. Tato hodnocení jsou umístěna do přílohy. Dle oslovených recenzentů představují pracovní listy hodnotnou pomůcku pro výuku. Hodnocení obsahují i pár doporučení pro jejich vylepšení a zvýšení atraktivity u žáků. Nejlépe byl hodnocen druhý pracovní list – Kolektivizace. Také mě těší, že obě oslovené pedagožky vyučující na Základní škole uvedly, že by dokázaly jeden z pracovních listů začlenit i do své výuky. Toto považuji za velký bonus vytvořených pracovních listů, protože mají přesah a mohly by být využity nad rámec svého primárního účelu. V případě, že bych v budoucnu tyto pracovní listy využila ve vlastní výuce, určitě bych je doplnila o doporučené aktivity.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BÁRTA, František; NĚMEC, Jan; POJER, František, eds. *Krajina v České republice*. Vyd. 1. Praha: Consult, 2007. 399 s. ISBN 80-903482-3-8.

ČERVENKOVÁ, Iva. *Výukové metody a organizace vyučování*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2013. 152 s. ISBN 978-80-7464-238-8.

FRÝZOVÁ, Iva. *Pracovní listy nejen v přírodovědném vzdělávání*. Brno: Masarykova univerzita, 2014. roč. 139, 01/2014, s. 48 - 54. ISSN 0323-0449.

GRECMANOVÁ, Helena a URBANOVSKÁ, Eva. *Aktivizační metody ve výuce, prostředek ŠVP*. Vyd. 1. Olomouc: Hanex, 2007. 180 s. ISBN 80-85783-73-8.

CHARVÁT, Petr. Vznik států v Čechách a na Moravě. In: *Kronika Českých zemí 1: pravěk – 1249*. Vyd. 1. Praha: Fortuna Libri, 2008. ISBN 978-80-7521-399-2.

KLÁPŠTĚ, Jan. *Proměna českých zemí ve středověku.*, Vyd. 1. Praha: NLN – Nakladatelství Lidové noviny, 2005. 624 s. ISBN 80-7106-175-1.

KŘÍSTKOVÁ, Marcela a Nikola KŘÍSTEK. *Pracovní listy: studijní materiál k semináři Škola a muzeum pod jednou střechou*. Praha: 2004. Nepublikováno.

KUNA, Martin a kol. *Nedestruktivní archeologie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2004. 547 s. ISBN 80-200-1216-8.

LIPSKÝ, Zdeněk. *Krajinná Ekologie pro studenty geografických oborů*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 1998. 129 s. ISBN 80-7184-545-0.

LIPSKÝ, Zdeněk. *Sledování změn v kulturní krajině*. Vyd. 1. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2000. 71 s. ISBN 8021306432.

LOKOČ, Radim a LOKOČOVÁ, Michaela. *Vývoj krajiny v České republice*. Brno: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2010. 88 s. ISBN 978-80-904807-3-5.

LÖW, Jiří a MÍCHAL, Igor. *Krajinný ráz*. Vyd. 1. Kostelec nad Černými lesy: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2003. 553 s. ISBN 80-86386-27-9.

MAŇĚNOVÁ, Martina. *Pracovní listy v mateřské škole a na 1. stupni základní školy*. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. 56 s. ISBN 978-80-7435-499-1.



MOJŽÍŠEK, Lubomír. *Vyučovací metody*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1975. 324 s. ISBN 14-380-75.

MRÁZOVÁ, Lenka. *Tvorba pracovních listů: metodický materiál*. Brno: Moravské zemské muzeum, 2013. 29 s. ISBN 978-80-7028-403-2

MAŇÁK, Josef a ŠVEC, Vlastimil. *Výukové metody*. Vyd. 1. Brno: Paido, 2003. 220 s. ISBN 80-7315-039-5.

MILERSKI, Rudolf. *Nauka o krajině*. Vyd.1. Brno: Vysoké učení technické, 2005. 129 s.

PODHRÁZSKÁ, Jana. *Projektování pozemkových úprav*. Vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2006. 215 s. ISBN 80-7357-011-2.

PREGILL, P. a VOLKMAN, N. *Landscape in History: Design and Planning in the Eastern and Western Tradition*. Second Edition, Canada. 1999.

PRŮCHA, Jan; WALTEROVÁ, Eliška; MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník.: Nové, rozšířené a aktualizované vydání*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013. 400 s. ISBN 978-80-262-0403-9.

SÁDLO, Jiří; POKORNÝ, Petr; HÁJEK, P Pavel; DRESLEROVÁ Dagmar; CÍLEK, Václav. *Krajina a revoluce: Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny českých zemí*. Vyd. 3 upravené. Praha: Malá Skála, 2005. 256 s. ISBN 80-86776-02-6.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: 2. rozšířené a aktualizované vydání*. Vyd. 1. Havlíčkův Brod: Grada, 2007. 328 s. ISBN 978-80-247-1821-7.

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství Naděžda Skleničková, 2003. 231 s. ISBN 80-903206-1-9.

SKLENIČKA, Petr. *Pronajatá krajina*. Vyd. 1. Praha: Centrum pro krajinu, s.r.o., 2011. 144 s. ISBN 978-80-87199-01-5.

ŠKRABAL J.Z., ŠTĚPÁNEK V. Proč chránit staré plužiny. *Veronica*, 2003, roč. LV, č. 5, s. 8 – 11.

Špulerová J., Dobrovodská M., Lieskovský J., Bača A., Halabuk A., Kohút F., Mojses M., Kenderessy P., Piscová V., Barančok P., Gerhátová K., Krajčí J., Boltiziar M.

Inventory and classification of historical structures of the agricultural landscape in Slovakia. *Ekológia* (Bratislava), 2011, 30, s. 157–170.

## **ELEKTRONICKÉ ZDROJE**

NPI ČR. *Obor vzdělávání – Ekologie a životní prostředí*. [online]. [cit. 2020-11-03]. Dostupné z: <https://www.infoabsolvent.cz/Obory/KartaOboru/1601M01>

RVP. Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání 16-01-M/01. [online]. [cit. 2020-10-18]. Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%201601M01%20Ekologie%20a%20zivotni%20prostredi.pdf>

## **ZDROJE OBRÁZKŮ**

[http://www.straznice-mesto.cz/kaplicka-ve-vinohradech/g-1053/id\\_obrazky=1080&typ\\_sady=1&p1=1071](http://www.straznice-mesto.cz/kaplicka-ve-vinohradech/g-1053/id_obrazky=1080&typ_sady=1&p1=1071)

<https://www.drobnepamatky.cz/bozi-muka>

<https://arnika.org/zachovani-aleji-jako-typickeho-prvku-ceske-krajiny-seminar>

[https://www.tyden.cz/rubriky/relax/cestovani/rok-ceskeho-baroka-objevte-ty-nejkrasnejsi-stavby\\_435839.html](https://www.tyden.cz/rubriky/relax/cestovani/rok-ceskeho-baroka-objevte-ty-nejkrasnejsi-stavby_435839.html)

<http://www.nebeske.cz/gallery/zamek-lednice-2/>

<https://www.polsko.travel/cz/pamatky/perly-architektury/baroko-symfonie-prepychu>

<https://www.libeznice.cz/letecke-snimky-2020>

<https://www.cenia.cz/2020/06/23/ukonceni-cinnosti-aplikace-kontaminace-cenia-cz/>

## **ZDROJE VIDEO**

<https://www.youtube.com/watch?v=Fpk1aIDztLk>

<https://www.youtube.com/watch?v=Q7X4jkDhDk4>

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha 1:** Hodnocení pracovních a metodických listů od Mgr. Pavlíně Hanslíkové

**Příloha 2:** Hodnocení pracovních a metodických listů od Ing. Kateřiny Machynkové

**Příloha 3:** Hodnocení pracovních a metodických listů od Ing. Blanky Kottové, Ph.D.

## Příloha 1: Hodnocení pracovních a metodických listů od Mgr. Pavlína Hanslíkové

### Hodnocení pracovních listů

**Mgr. Pavlína Hanslíková**

**Aprobace Z-Ov, aktuálně učím i PŘ a ekologický seminář**

#### **Pracovní list 1- člověk a prostředí- vývoj od neolitu po současnost**

Pracovní list je z didaktického hlediska velmi pěkně zpracovaný, střídají se zde různé metody - aktivizační (myšlenková mapa), práce s textem a obrázky. Naplnění cílů je objektivně splnitelné.

Problematickou část pracovního listu vidím v časové náročnosti a obsáhlosti učiva. Pro zpestření hodiny lze zařadit i skupinovou práci ve cvičení 3. a 5., kdy by studenti vyhledávali správné odpovědi pomocí učebnice nebo internetu.

#### **Pracovní list 2 - kolektivizace**

Skvěle zpracovaný pracovní list, který vychází jen ze dvou fotografií. Je zde velký prostor k diskusi a kreativitě studentů i učitele. Doporučuji práci ve dvojicích nebo skupině.

#### **Pracovní list 3 - současný stav krajiny**

Pracovní list je postaven na práci s videi. Video jsou vhodně zvolena a vystihují vše podstatné. Možnost použít i v distanční formě vzdělávání. Naplnění cílů hodiny je splnitelné. V rámci pracovního listu bych volila více různých typů úloh pro udržení pozornosti studentů př. výběr z možností, spojovačka, správné a nesprávné tvrzení atd. Lze využít i na základní škole v ekologickém semináři.

Pracovní listy jsou vhodně zpracované, obsahují různé aktivizační metody. Pro mě je nejzajímavější pracovní list č.2 - kolektivizace.

## Příloha 2: Hodnocení pracovních a metodických listů od Ing. Kateřiny Machynkové

### **Zpětná vazba – pracovní listy paní Ing. Hany Khýrové**

Jmenuji se Ing. Kateřina Machynková a učím na základní škole v Řeporyjích – Prahy 5. Vyučuji přírodopis, zeměpis, chemie. Vystudovala jsem ČZU obor krajinné a pozemkové úpravy. Dostala jsem do rukou praktické pracovní listy pro žáky SŠ s tematikou kolektivizace, krajina a vývoj krajiny s možností vyjádřit se k nim z pohledu praktického využití pro pedagoga.

Celkem se tedy jedná o tři jednotlivá témata, a proto si dovolím, každé rozebrat zvlášť.

#### **1) Vývoj od nelitu po současnost**

Velmi se mi líbí pestrost didaktických úkolů a jasné zadání. Především mne oslovil 6. úkol, kde žák zasazuje jednotlivé termíny do časové osy. Zároveň si mohou pomoci z řešení předchozích úkolů, kde naleznou nápovědu. Pracovní list je vytvořen kompaktně, srozumitelně a především zábavnou formou. Jedinou výtku mám k úkolu 3. a 5. Jedná se o doplnění textu podle výkladu učitele. Takové cvičení bych z praktického hlediska umístila na začátek. Každý má jiné tempo práce, mohlo by se tak předejít časovým komplikacím.

#### **2) Kolektivizace**

Pracovní list vede žáka k zamyšlení a uvědomění si vlastního vztahu ke krajině. Sama si umím představit využití tohoto materiálu v zeměpise pro 8. ročník (ČR-zemědělství). Nemám žádnou výtku. Doporučila bych jeden odlišný interakční prvek (např. spojovačka či křížovku).

#### **3) Současný stav krajiny**

Využití videí pro názornost je v některých tématech neodmyslitelný pomocník. Proto mne těší využití kombinace s pracovním listem, s kterým mám dobré zkušenosti. Pracovní list dává prostor pro ukotvení klíčových termínů a zároveň umožní ověřit pochopení tematiky.

Na závěr bych paní inženýrce doporučila na úvod vytvořit hlavičku (předmět, třída, jméno žáka) a do spodní části umístit číslování stránek (ideálně např. 1/4). Pracovní listy jsou velmi povedené s různorodými úkoly. Jsou dobře zpracovány jak po grafické stránce tak po obsahové. Jsou zpracovány jasně a přehledně. Umím si představit jejich plnohodnotné využití při výuce.

**Příloha 3: Hodnocení pracovních a metodických listů od Ing. Blanky Kottové, Ph.D.**

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Odborný asistent Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze

Garant předmětů: Pozemkové úpravy I., Pozemkové úpravy II., Pozemkové úpravy – projekt

Vědecké zaměření: historické krajinné struktury, krajinný ráz, degradace půdy, pozemkové úpravy

Pracovní listy jsou přehledně zpracovány. Autorka postupuje systematicky vývojem krajiny českých zemí, zaměřuje se na důležité aspekty vývoje v souvislosti s antropogenní činností. Vymezuje historická období, která ovlivnila krajinu jak po stránce estetické, tak po stránce jejího fungování, její stability. Zahrnutí audiovizuálních materiálů je pozitivní nejen z hlediska jejich aktuální hodnoty, ale především se jedná o formu výkladu obrazem a je zde předpoklad většího uvědomění si, stejně jako využití myšlenkové mapy.

K samotným pracovním listům mám i pár výtek. Dle mého názoru by bylo vhodnější, kdyby byly otázky jednotně formulované ve stejné osobě stejného čísla (autorka střídá 2. osobu jednotného čísla a 2. osobu množného čísla). Dále bych formulovala 1. otázku 1. pracovního listu: Na základě vašich zkušeností vytvořte myšlenkovou mapu, která vyjádří, co je to pro vás krajina. „čím je pro vás osobně krajina“ nebo „co pro vás osobně krajina znamená“.

Celkové zhodnocení: Seznámení se s problematikou stavu české krajiny, s příčinami a jejich důsledky, s možnostmi řešení již na SŠ velmi kvitují. Předkládané pracovní listy jsou vhodně zpracovaným podkladem pro výuku.