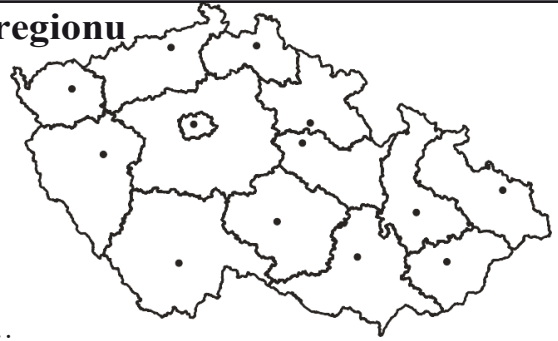


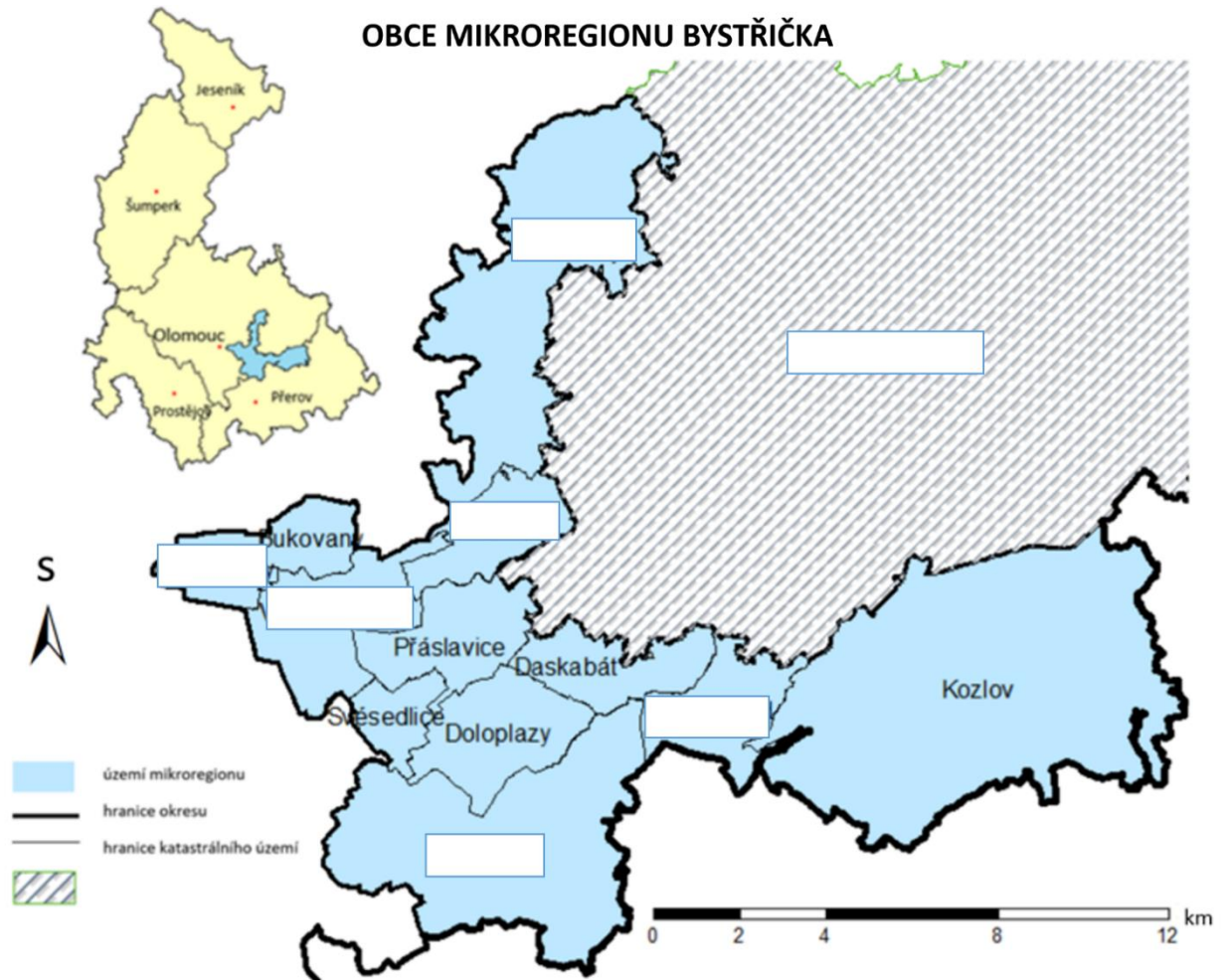
téma: Poloha mikroregionu

1. Zakresli Olomoucký kraj do obrysové mapy.

2. Jak se jmenují kraje, které sousedí s Olomouckým krajem?



3. Doplně názvy obcí do bílých polí. S jakým okresem sousedí jižní hranice mikroregionu?



4. Co by měla každá mapa obsahovat?

O jaký typ mapy se jedná?

5. Každé místo na zemi je určeno svými jedinečnými zeměpisnými souřadnicemi (zeměpisná šířka a délka). Tvým úkolem je určit, která z níže uvedených lokalit leží na východě, západě, severu a jihu území. **Přiřaď k souřadnicím názvy těchto lokalit (Hlubočky, Kozlov, Tršice, Bystrovany).**

49°32'28" s. š., 17°25'37" v. d.

49°35'49" s. š., 17°19'25" v. d.

49°36'12" s. š., 17°32'4" v. d.

49°40'13" s. š., 17°26'11" v. d.

Příprava na hodinu: Poloha mikroregionu (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – poloha mikroregionu a mapy
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Téma hodiny:	místní region – poloha mikroregionu a mapy
Mezipředmětové vztahy:	matematika, výchova k občanství
Průřezová témata:	osobnostní a sociální výchova – kooperace, komunikace, výchova demokratického občana (občan, občanská společnost a stát).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	administrativní členění ČR a práce se zeměpisnými souřadnicemi.
Pojmy opěrné:	kraj, okres, zeměpisné souřadnice, nadmořská výška.
Pojmy nové:	mikroregion, řeka Bystřice, Hornomoravský úval, Nízký Jeseník, vojenský újezd Libavá, obce mikroregionu Bystřička.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje mikroregion v rámci Olomouckého kraje, • objasní, za jakým účelem mikroregiony vznikají, • vyjmenuje obce mikroregionu, • seřadí sídla dle velikosti a určí, které z těchto sídel mají statut města a městyse, • porovná zeměpisné souřadnice jednotlivých míst a určí, která se nachází nejvíce na S, J, V, Z.
Pomůcky:	učební text o mikroregionu (stránky 5–7) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, Pracovní list č. 1, atlas ČR, turistická mapa Oderských vrchů, mapy velkého měřítka obcí, plány obcí.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – mentální mapa – naše okolí, 2. lokalizace mikroregionu a obcí mikroregionu, 3. práce s učebním textem, 4. práce na pracovním listu č. 1 – Poloha mikroregionu, administrativní členění ČR a práce se zeměpisnými souřadnicemi 5. kontrola pracovního listu.
Časová náročnost:	45 minut (pracovní list 20 minut)

téma: Geologická stavba a těžba

1. Kdy přibližně vznikly horniny v Nížkém Jeseníku?

.....

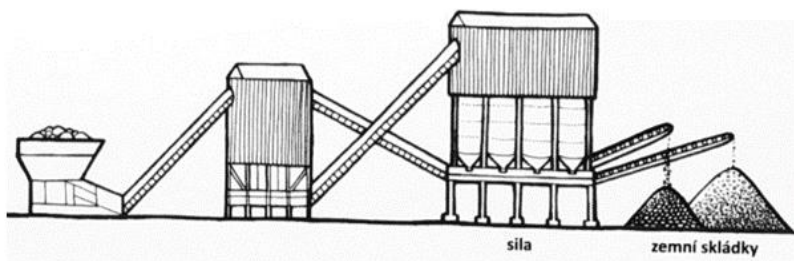
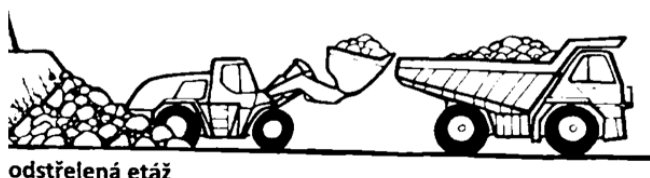
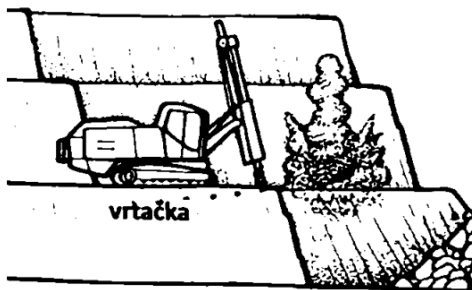
.....

2. K čemu se využívá droba? Jak se od sebe liší jižní a severní lom?

.....

.....

3. Pokus se seřadit obrázky těžby droby a následných kroků podle logické posloupnosti. K obrázkům přiřaď chybějící popisky: *clonový odstřel, nakládka a doprava v lomu, prodej, úprava kamene (několikanásobné drcení a třídění), skládky štěrku, osidlování živočichy a samovolné zarůstání včetně výsadby dřevin.*



Pozn. výše uvedené obrázky byly převzaty z informační tabule u kamenolomu Výžetky (upraveno)

4. Kde se můžeš setkat s těžbou drob na území mikroregionu?

5. Jak se nazývá usazená hornina, které se těžila v oblasti Nížkého Jeseníku? K čemu se používala a co stálo za koncem těžby?

.....

.....

Příprava na hodinu: Geologická stavba a těžba (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – geologická stavba a těžba
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	přírodopis
Průřezová témata:	osobnostní a sociální výchova (kooperace, komunikace), environmentální výchova (vztah člověka k prostředí, lidské aktivity a problémy životního prostředí, přírodní zdroje, ekosystém, změny krajiny).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení nepróblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	stavba Země, pohyby litosférických desek, vznik kontinentů.
Pojmy opěrné:	prvohory, druhohory, třetihory, čtvrtohory, kamenolom, povrchová a podpovrchová těžba.
Pojmy nové:	hercynské a alpské vrásnění, střídání dob ledových a meziledových, droby, břidlice, slepence, nivní sedimenty, kamenité hlíny, štěrk, Velká Střelná, Výkleky, rekultivace.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje významné geologické události v okolí bydliště, • uvede příčiny vyzdvižení Nízkého Jeseníku, • zhodnotí činitele podílejících se na vzhledu krajiny, • porovná geologickou stavbu s místy, kde dochází k těžbě hornin, • vysvětlí, jak probíhá těžba droby a co následuje po jejím skončení.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 8–12) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 2, • atlas ČR.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – práce s prekoncepty (významné těžební útvary), 2. expozice nového učiva (významné geologické události formující charakter území), 3. práce s učebním textem, obrázky a mapy (názorná demonstrace probíraného učiva), 4. vypracovávání pracovního listu č. 2, 5. kontrola pracovního listu (fixace učiva), 6. zhodnocení.
Časová náročnost	45 minut (pracovní list 20 minut)

téma: Povrch

1. Přiřaď níže uvedené pojmy ke dvěma provinciím. (Česká Vysočina, Západní Karpaty). K jaké provincii náleží tvá škola?

Česká vysočina	Západní Karpaty

třetihorní alpínské vrásnění – mladší, delší působení eroze, větší rozloha na území ČR, prvohorní (hercynské) vrásnění – starší, kratší působení eroze, menší rozloha na území ČR

2. Na základě výškových rozdílů mezi nejnižším a nejvyšším místem v krajině rozlišujeme typ reliéfu (povrchu) viz schéma. Tvým úkolem bude vypočítat výškový rozdíl mezi dvěma obcemi uvedené níže a určit o jaký typ reliéfu se jedná.

a) Daskabát (337 m n. m.) Velký Újezd (369 m n. m.)

výškový rozdíl: typ reliéfu:

b) Velký Újezd (369 m n. m.) Kozlov (620 m n. m.)

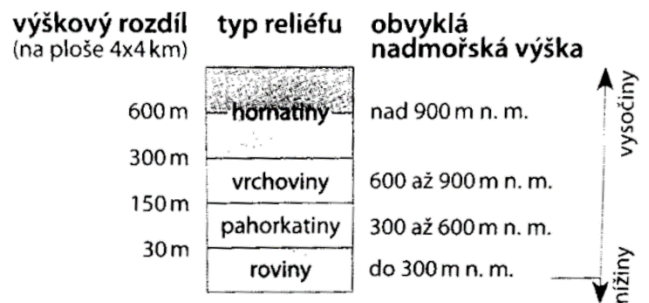
výškový rozdíl: typ reliéfu:

c) Bohuslávky (290 m n. m.) Slavkov (600 m n. m.)

výškový rozdíl: typ reliéfu:t...

d) Bystrovany (234 m n. m.) Bukovany (263 m n. m.)

výškový rozdíl: typ reliéfu:



3. Co je vyobrazeno na obrázcích? Kde se tyto významné geomorfologické útvary nachází? Zdůvodni, jací činitelé se podíleli na jejich vzniku. Existuje místo ve tvém okolí, kde bys našel podobné útvary?



Příprava na hodinu: Povrch (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – povrch
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	přírodopis
Průřezová témata:	osobnostní a sociální výchova (kooperace, komunikace) environmentální výchova (vztah člověka k prostředí → naše obec – příroda, přírodní zdroje kulturní krajina, základní přírodní zdroje, lidské aktivity a problémy životního prostředí, změny krajiny).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	stručný geologický vývoj na území ČR, vnější a vnitřní erozní činitelé.
Pojmy opěrné:	Nízký Jeseník, Oderské vrchy.
Pojmy nové:	Moravská brána, Hornomoravský úval, eroze, Fidlův Kopec, Slunečná, absolutní výšková členitost (nížiny, vysočiny), relativní výšková členitost (roviny, pahorkatiny, vrchoviny, hornatiny), hluboce zaříznuté údolí.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none">• srovná geologický vývoj v České vysočině a Západních Karpatech,• rozlišuje mezi absolutní a relativní výškovou členitostí,• zdůvodní, proč Nízký Jeseník byl vyzdvižen a lokalizuje okolní sníženiny,• analyzuje geomorfologické tvary v krajině a určí příčiny jejich vzniku,• zhodnotí negativní antropogenní zásahy člověka do krajiny.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none">• učební text o mikroregionu (stránky 13–16) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli,• Pracovní list č. 3,• atlas ČR, Mapy.cz,• turistická mapa Oderských vrchů a Moravské brány.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none">1. motivace – srovnávání České vysočiny a Západních Karpat2. expozice nového učiva (lokalizace geomorfologických celků v atlasu),3. práce s učebním textem, obrázky a mapy (názorná demonstrace probíraného učiva),4. vypracovávání pracovního listu č. 3,5. kontrola pracovního listu (fixace učiva),6. zhodnocení.
Časová náročnost: 45 min.	

téma: Místní podnebí

1. Jaký je rozdíl mezi počasím a podnebím. Své tvrzení zdůvodni.

.....

.....

2. Která z níže uvedených obcí se nachází v chladné klimatické oblasti? Jaké faktory ovlivňují místní podnebí?

Tršice, Hlubočky, Kozlov, Velký Újezd.

.....

.....

3. Doplně:

Za normálních podmínek teplota vzduchu _____ s rostoucí výškou zhruba o _____ °C na každých 100 výškových metrů. Teplý vzduch _____ vzhůru, vodní pára v něm kondenzuje a vytváří se _____. V případě, že teplota s výškou stoupá mluvíme o tzv. _____. Na našem území dochází nejčastěji k inverzím v _____. Jsou způsobeny stékáním těžšího _____ po svazích. V údolí je pak špatná viditelnost v důsledku _____.

4. Vypočítej o kolik stupňů klesne teplota mezi nejnižším místem na území, tj. niva Bystřice v Bystrovanech (216 m n. m.) a nejvyšším vrcholem u Kozlova (660 m n. m.). Vycházej z předpokladu, že teplota vzduchu průměrně klesá o 0,65 °C na 100 výškových metrů.

5. Nejbližší profesionální meteorologická stanice v Nížkém Jeseníku – Červená hora se nachází nedaleko Města Libavá. Tvým úkolem je **doplnit hodnoty do následující tabulky**.

Rekord	Datum	Hodnota
Nejvyšší teplota		
Nejnižší teplota		
Nejvyšší srážky		
První sněhová pokrývka		
Poslední sněhová pokrývka		

Příprava na hodinu: Podnebí (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – podnebí
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	angličtina, matematika
Průřezová témata:	osobnostní a sociální výchova (kooperace, komunikace, řešení problémů a rozhodovací dovednosti), environmentální výchova (základní podmínky života – ovzduší).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	znalost rozdílu mezi počasím a podnebím, klimatičtí činitelé.
Pojmy opěrné:	počasí, podnebí, zeměpisná šířka, cirkulace atmosféry, nadmořská výška, vlastnosti zemského povrchu působení, člověka, srážky.
Pojmy nové:	klimatické oblasti (mírně teplá, teplá, chladná), vertikální teplotní gradient (žáci pouze znají průměrnou hodnotu 0,65° na 100 výškových metrů), průměrná roční teplota a srážky v místě bydliště, profesionální meteorologická stanice Červená, ČHMÚ (Aladin), měření teploty, meteorologie, klimatologie.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje klimatické činitele a určí klimatickou oblast, kde se nachází, • objasní vztah mezi nadmořskou výškou a změnou podnebí, • srovnává klimatické oblasti na základě tabulky a mapy, • vypočítá změnu teploty mezi nejnižším a nejvyšším místem na území, • interpretuje rekordní teploty na met. stanici Červená, • vyvodí vývoj počasí v příštích dnech na základě numerického modelu Aladin, • je nabádán k měření teploty vzduchu během roku.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 17–21) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 4, tablety, • atlas ČR, atlas krajiny ČR.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – soft CLIL – diskuse nad počasím v angličtině, 2. expozice nového učiva (žáci na tabletech následují, výklad vyučujícího), 3. žáci aktivně porovnávají data z tabulky a mapy a dohledávají informace na internetu, 4. vypracovávání pracovního listu č. 4, 5. kontrola pracovního listu (fixace učiva), 6. zhodnocení.

téma: Vodstvo

1. S použitím atlasu urči, které přítoky řeky Odry jsou pravostranné, a které levostranné. U jakého města se nejvíc těchto přítoků vlévá do Odry?

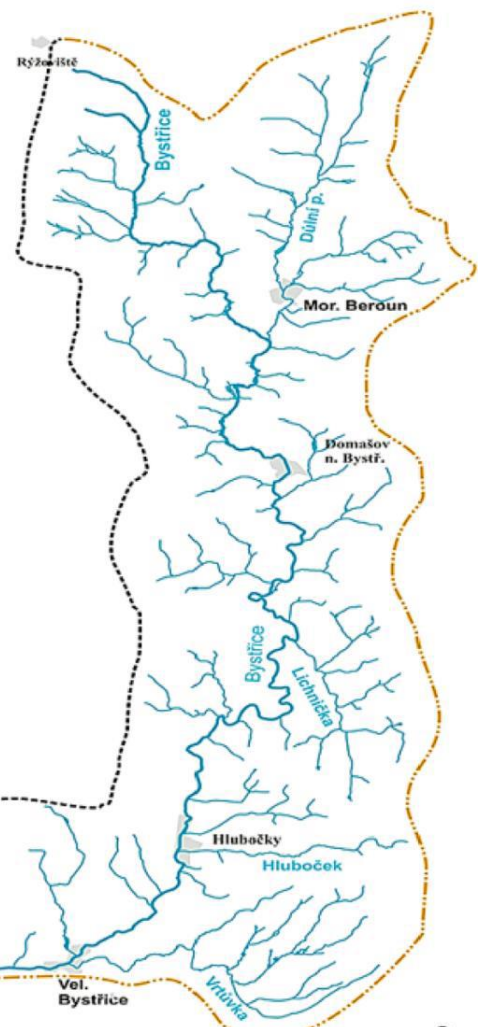
levostranné	pravostranné

2. Pokus se doplnit správnou odpověď do vynechaných políček.

1.	oblast, ze které voda odtéká do jedné konkrétní řeky
2.	hranice mezi sousedícími povodími (prochází vrcholy)
3.	mikroregion Bystřička náleží do úmoří moře
4.	typický geomorfologický tvar řeky Bystřice vznikající vodní erozí
5.	obec s největší vodní nádrží v mikroregionu na řece Olešnici
6.	druhá nejdelší řeka v Polsku pramenící v Nížkém Jeseníku
7.	název stanice, kde dochází k zaznamenávání průtoku a vodního stavu

3. Z následujícího textu se pokus získat nejdůležitější informace a zaznamenej je do mapy! Překvapilo tě nebo zaujalo tě něco v textu?

Bystřice je dlouhá 54 km a pramení u obce Ryžoviště ve výšce 660 m n. m. a v Olomouci se vlévá zleva do Moravy ve 212 m n. m. Nejvíce zahloubené je její údolí mezi Domašovem nad Bystřicí a Hlubočkami. Nedaleko se nachází přírodní rezervace Hrubovodské sutě s lesními společenstvy bučin, jedlobučin a suťových lesů. Přírodě blízký stav poskytuje životní prostor rostlinám a živočichům jinde vytlačeným. Břehy řeky jsou jen málo upraveny a oblíbené mezi vodáky. V minulosti se po Bystřici plavilo dřevo z Domašova až do Velké Bystřice. V letech mezi světovými válkami byla řeka podrobena vodo hospodářským úpravám, které se však především dotkly úseku mezi Hlubočkami a Olomoucí. V poválečných letech se dokonce zvažovalo zatopení údolí s hrází na dolním konci Hrubé Vody. Přítoky Důlní potok, Zlatý důl nebo zmíněné Ryžoviště svědčí o dávné těžbě drahých a jiných kovů hornickým způsobem a rýžováním z náplavů. V nivách jsou dodnes zachované sejpy – kupy písku po rýžování. Ve skalách zase zejí ústí štol, které sledovaly rudné žíly.



4. Kolikátého řádu jsou modře vyznačené přítoky Bystřice? Vysvětli, co znázorňuje žlutá linie na obrázku.

.....



Příprava na hodinu: Vodstvo (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – vodstvo
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	matematika
Průřezová témata:	osobnostní a sociální výchova (kooperace), environmentální výchova, ekosystémy (vodní zdroje), základní podmínky života – voda.
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	základní poznatky z šestého ročníku o vodstvu.
Pojmy opěrné:	úmoří, povodí, rozvodí, pramen, ústí,
Pojmy nové:	řádovitost toků, Bystřice, Morava, Odra, Olešnice, vodní nádrž Tršice, evropské rozvodí, vodní stav a průtok, vodoměrná stanice, povodně v roce 1997, sucho, meandr, funkce vodních nádrží, pravostranné a levostranné přítoky, tři úmoří v ČR, Štětín (úst do Baltského moře).
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje k jakému úmoří a povodí náleží žákovo bydliště, • rozlišuje mezi řády vodních toků a levostrannými/pravostranným přítoky, • srovnává období s nízkým a vysokým vodní stavem a průtokem, • zhodnotí vývoj vodního stavu a průtoku řeky Bystřice a na základě údajů z modelu Aladin předpovídá budoucí hydrologickou situaci, • svými slovy shrne článek o řece Bystřici a zakreslí klíčové poznatky z textu do schématu.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 22–27) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 4, tablety, • atlas ČR, atlas krajiny ČR.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – Hlásná a předpovědní povodňová služba – řeka Bystřice – zobrazení vodního stavu a průtoku, 2. expozice nového učiva (výklad vyučujícího, doplněný o obrázky a mapy z učebního textu), 3. žáci aktivně chodí k tabuli a zároveň vodní toky hledají v atlasu, 4. vypracovávání pracovního listu č. 5 (20 minut), 5. kontrola pracovního listu (fixace učiva), 6. zhodnocení.

téma: Ochrana přírody

1. Vytvoř logicky provázené čtveřice.

název	předmět ochrany	typ chráněného území	lokality
Kamenné proudy u Domašova	chřástal polní, orel skalní	přírodní rezervace	svahy Bystřice
Údolí Bystřice	útvary vzniklé působením mrazu a ledu	přírodní památka	bývalá Nová Ves nad Odrou
Hrubovodské sutě	mokřadní společenstva	EVL Natura 2000	Domašov nad Bystřicí
Ptačí oblast Libavá	údolní níva a přilehlé svahy	přírodní park	Hrubá Voda
Smolenská luka	útvary mrazového zvětrávání, suťové lesy	přírodní rezervace	Libavá

2. Doplně vhodné slovo či slovní spojení do vynechaných polí z nabídky níže.

..... činnost (lidská činnost) se podílí na stavu životního prostředí. Výsledkem lidských aktivit (hornictví, zemědělství, průmysl, doprava) může dojít k našeho životního prostředí. Místa, v nichž je znečištěná voda, půda a horninové prostředí dochází k tzv. Je tedy nutné si uvědomovat vztah mezi minulostí, přítomností a budoucností, protože každá by měla zajistit kvalitní životní prostředí a podmínky pro další pokolení. Ochrana přírody a krajiny je v České republice zakotvena v právních předpisech a

V našem mikroregionu se v Mrsklesích nachází největší skládka tuhého v Olomouckém kraji. Tento odpad je ze všech druhů odpadů tím nejrůznorodějším. Do Mrskles se vozí odpady, které vytvářejí, ale také veřejnost. Kromě nebezpečného odpadu (ten zde uložený není) je tady uložen odpad skládající se z, plastů, kovů, skla, rozložitelného odpadu a textilií. Po skončení ukládání odpadů dochází k Každý provozovatel má povinnost po dobu dalších třiceti let od ukončení ukládání odpadů se starat o toto těleso (vytvarování skládky, překrytí těsníci vrstvami, výsadba zeleně). Cílem je splnutí skládky s okolní

biologicky, zákony, znečištění, domácnosti, komunální odpad, papíry, environmentální zátěž, generace, krajina, antropogenní, rekultivace

3. Mnoho odpadu, který skončil na komunální skládce v Mrsklesech mohl být recyklován. Jaké odpady patří do kontejnerů na obrázku níže? Vyhledej na internetu, jak dlouho trvá, než se tyto odpady rozloží v přírodě?



Příprava na hodinu: Ochrana přírody (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – ochrana přírody
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	přírodopis, ekologická výchova
Průřezová témata:	environmentální výchova (lidské aktivity a problémy životního prostředí: ochrana přírody, vztah člověka k prostředí – naše obec, ochrana životního prostředí, způsoby využívání a řešení odpadového hospodářství), náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, zachování biologické rovnováhy).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	elementární znalost území mikroregionu Bystřička (geologický vývoj, povrch, podnebí, půdy a vodstvo).
Pojmy opěrné:	chráněná krajinná oblast, národní park.
Pojmy nové:	velkoplošná a maloplošná chráněná území, přírodní park, přírodní rezervace, přírodní památka, Kamenné proudy u Domašova, Hrubovodské sutě, Smolenská luka, evropsky významná lokalita Natura 2000, ptačí oblast Libavá,
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje chráněná území v blízkosti bydliště • zdůvodní předmět ochrany ve vybraných chráněných územích • analyzuje specifické podmínky pro rostliny a živočichy v rámci vojenského újezdu a srovná vývoj krajiny vně VVP, • zhodnotí možné negativní důsledky skládky na přírodní prostředí a zhodnotí, proč je nutné třídit odpad, • navrhne další možná řešení, jak nakládat s odpadem.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 30–35) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 6 • atlas ČR, Mapy.cz
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – žáci odhadují dobu rozkladu některých materiálů v přírodě jako je sklo, plast atd., 2. expozice nového učiva (výklad vyučujícího, doplněný o obrázky a mapy z učebního textu), 3. žáci se podílejí o zkušenosti z návštěv jednotlivých chráněných území mikroregionu a diskutují nad tématy, jak se chovat ohleduplně k přírodě, 4. vypracovávání pracovního listu č. 6 (20 minut), 5. kontrola pracovního listu (fixace učiva), 6. zhodnocení.

téma: Historie místního regionu

Na mapě níže je zachyceno území dnešního mikroregionu Bystřička z období 3. vojenského ze 70. let 19. století včetně úpravy státních hranic z období druhé světové války. Tvým úkolem bude odpovědět na otázky uvedené pod mapou.



1. Kdy a z jakého důvodu byla vedena státní hranice v blízkosti tvé školy a proč tomu tak bylo?
2. Co tato hranice oddělovala?
3. Jaké zaniklé obce se nacházely u tvé školy a proč zanikly? Zakresli je do mapy.
4. Vyhledej informace o těchto obcích na internetu nebo v knižních zdrojích.
5. Porovnej současné okolí tvé obce s touto historickou mapou? Jak se od sebe liší?
6. Existují nějaké silnice, které se dnes nevyužívají případně zanikly? Kam směřovaly?

Příprava na hodinu: Historie místního regionu (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – historie
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis.
Mezipředmětové vztahy:	dějepis, občanská výchova, německý jazyk
Průřezová témata:	výchova demokratického občana (demokracie jako protiváha diktatury a anarchie), multikulturní výchova (etnický původ – rovnocennost všech etnických skupin a kultur, objevujeme Evropu a svět – naše vlast a Evropa).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	stručné příčiny vzniku druhé světové války odpovídající očekávaným výstupům vlastivědy 5. ročníku.
Pojmy opěrné:	Češi, Němci.
Pojmy nové:	slovanská a německá kolonizace, zámek ve Velké Bystřici a Tršticích, průmyslová revoluce, chmelařství, Sudety, Protektorát Čechy a Morava, pomník Zákřovský žalov, vojenský újezd Libavá, NATO.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí příčiny osídlení své obce • vyhledá informace týkající se historie obce • analyzuje vývoj území v blízkosti obce, • zhodnotí příčiny odsunu německého obyvatelstva z ČSR, • vyhledá souvislost mezi vznikem VVP a zánikem obcí, • srovná využití krajiny ze 70. let 19. století a současností.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 36–41) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 7 • atlas ČR, archivní mapy ČÚZK.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – žákům jsou promítány historické mapy a fotografie obcí v blízkosti a žáci je mají za úkol identifikovat. 2. expozice nového učiva (výklad vyučujícího, doplněný o obrázky a mapy z učebního textu). 3. žáci využívají znalosti německého jazyka a některé pojmy překládají do češtiny např. Grosswasser, Marienthal. 4. vypracování pracovního listu č. 7 (20 minut), 5. kontrola pracovního listu (fixace učiva), 6. zhodnocení.

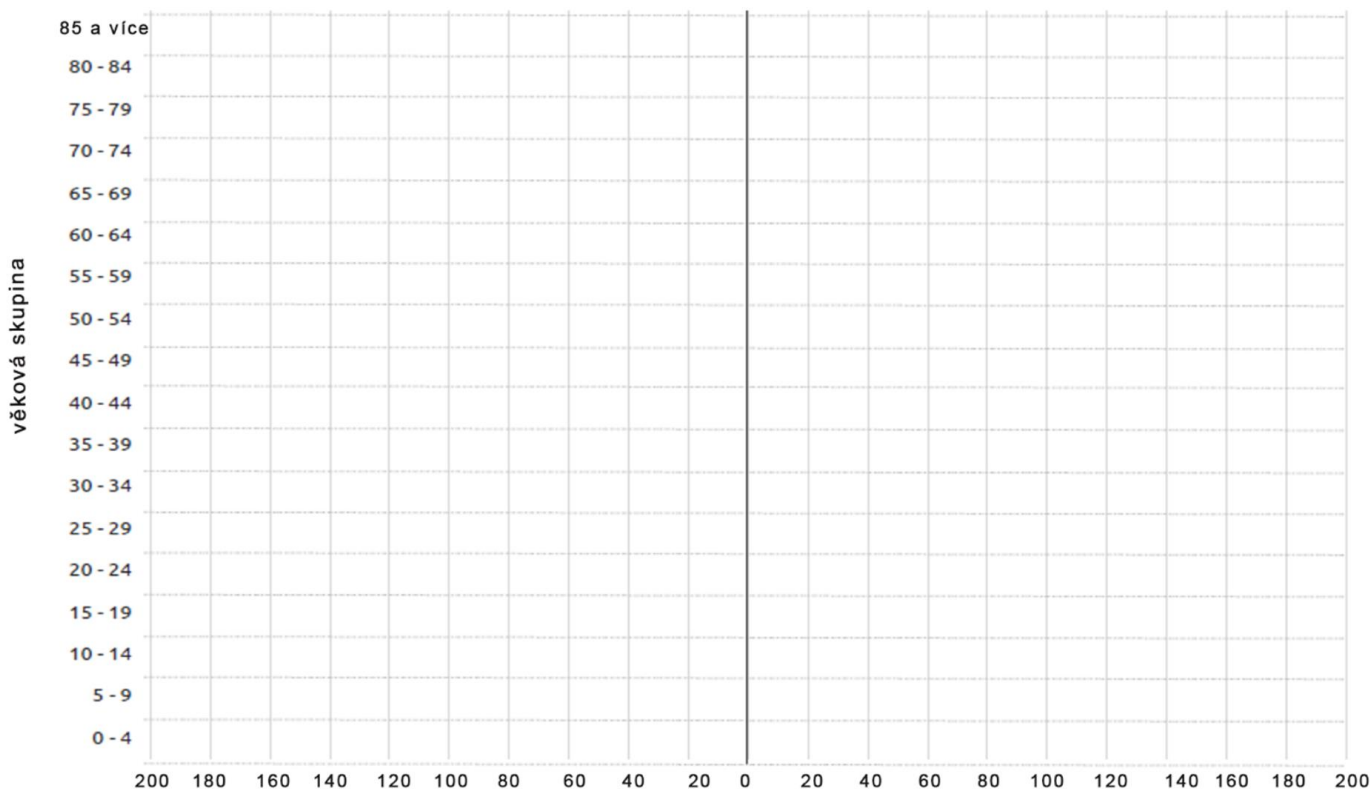
téma: Obyvatelstvo

1. Na základě údajů z posledního sčítání lidu vyhledej obec, ve které chodíš do školy, a následně zakresli počty obyvatel (osa x) podle věkových skupin (osa y). Údaje o jednotlivých obcích najdeš na níže uvedené webové stránce. Do políčka *Obec* stačí zadat jen název tvé obce a označit *Potvrdit výběr*.

<https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-informace-o-vybranych-uzemnich-celcich-podle-sldb-2011-cr-kraje-okresy-spravni-obvody-orp-a-obce-vcetne-mestskych-casti-uzemne-clenonych-statutarnich-mest-2011-dml5agynjw>



VĚKOVÉ SLOŽENÍ V _____



2. Jaká věková skupina je nejpočetněji zastoupena? Proč tomu tak je?

.....

3. Z jakého důvodu převládají v poproduktivní složce obyvatelstva ženy?

.....

4. Seřaď jednotlivé složky obyvatelstva (*předproduktivní, produktivní, poproduktivní*) dle četnosti zastoupení.

1. 2. 3.

5. Co by se muselo stát, aby tato věková pyramida měla „opravdový“ tvar pyramidy?

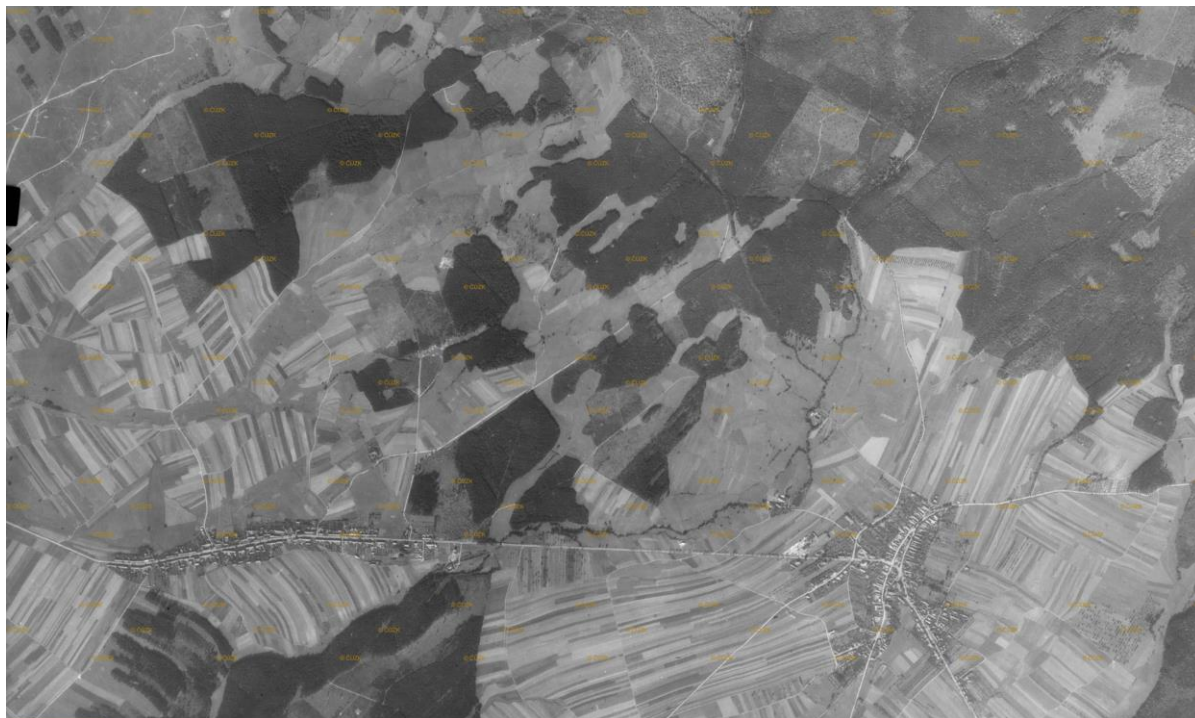
.....

Příprava na hodinu: Obyvatelstvo (45 minut)

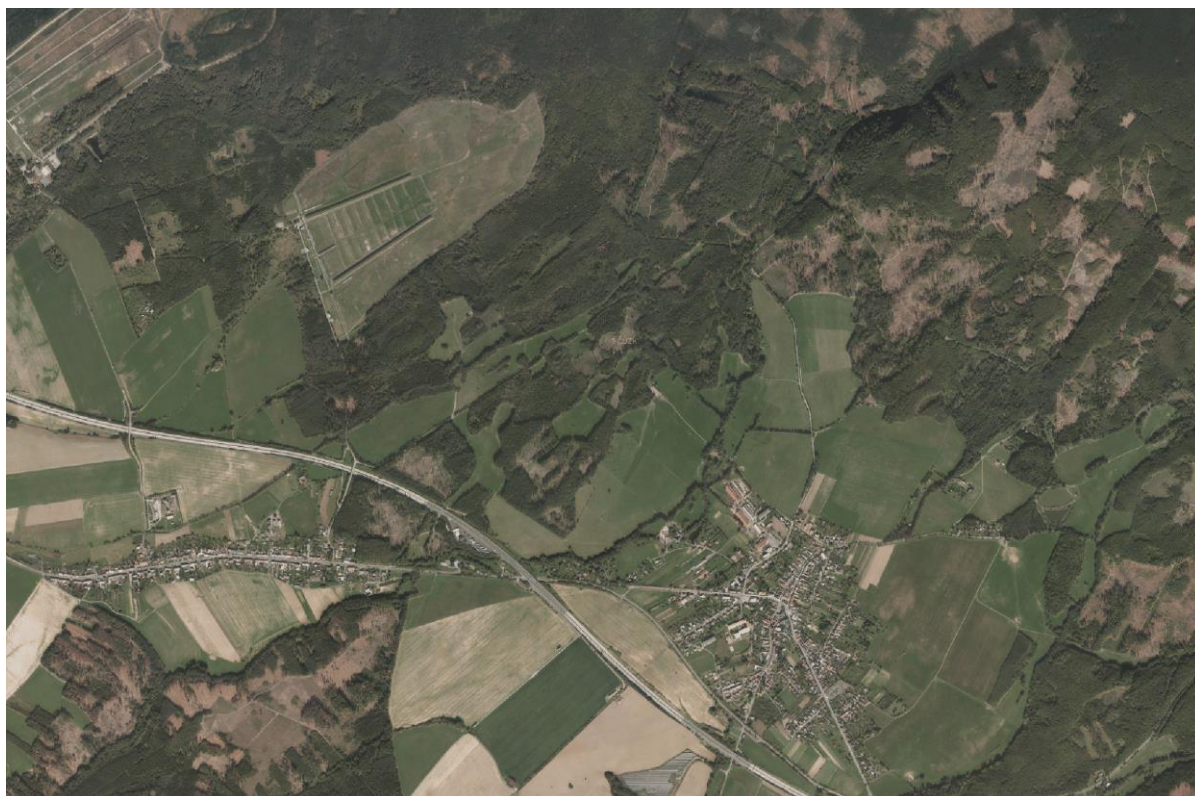
Téma hodiny:	Místní region – obyvatelstvo
Ročník	9.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis.
Mezipředmětové vztahy:	matematika, občanská výchova.
Průřezová témata:	občan, občanská společnost a stát – občan jako odpovědný člen společnosti – vztah k domovu a vlasti, multikulturní výchova (etnický původ – odlišností lidí, ale i jejich vzájemná rovnost).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	práce se statistickému údaji – schopnost analyzovat tabulky a rozlišovat v grafech mezi osou x a y .
Pojmy opěrné:	národ, přírodní podmínky obce a základní historické milníky ČR.
Pojmy nové:	faktory ovlivňující rozmístění obyvatelstva, přirozené a migrační pohyby, porodnost, úmrtnost, přirozený přírůstek a úbytek, emigrace a imigrace, předproduktivní, produktivní a poproduktivní složka obyvatelstva, věková pyramida, urbanizace a suburbanizace.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • hodnotí hustotu zalidnění z hlediska přírodních podmínek a také v závislosti na společenských a ekonomických procesech (urbanizace a suburbanizace), • zařadí obyvatele ČR do příslušné národnostní skupiny, • vysvětlí problém nízkého přirozeného přírůstku a stárnutí obyvatelstva v kontextu vývoje počtu obyvatelstva ve vybraných obcích od roku 1869 a věkové pyramidy mikroregionu, • vyhledá informace o obyvatelstvu svého sídla
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 42–46) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 7, • atlas ČR, aktuální statistiky ČSÚ.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – odhad průměrného věku obyvatele ČR a porovnání se statistikami z posledních třech dekad, 2. expozice nového učiva (výklad vyučujícího, doplněný o obrázky a mapy z učebního textu), 3. žáci zařazují své členy rodiny do věkových skupin dle ekonomické aktivity a hledají příčinu vývoje počtu obyvatel v jejich obci, 4. vypracovávání pracovního listu č. 8 (20 minut), 5. kontrola pracovního listu (fixace učiva), 6. zhodnocení.

téma: Zemědělství a změny v krajině

1. Zemědělská krajina z roku 1950 (Obr. 1) prošla výrazným vývojem viz (obr. 2). Zjisti, jaké území mikroregionu Bystřička je zachyceno na mapě. Následně odpověz na otázky na druhé straně a své odpovědi si zakresluj do mapy.



Obr. 1 Letecký snímek z roku 1950



Obr. 2 Letecký snímek z roku 2018

1. Při pohledu na letecký snímek na obr. 2 zjisti, o jaký typ krajiny se jedná. Má tato krajina charakter periferní oblasti, nebo zóny v zázemí města. Na základě, čeho své tvrzení vyvozuješ?

.....
.....

2. Lze odhadnout kvalitu zdejších přírodních podmínek? Je tato krajina vhodná spíše pro rostlinou výrobu, nebo lesnictví?

.....
.....

3. Srovnej změny v krajině na obrázku 1 a 2. Zohledni následující faktory (lesnatost, rozložení polí a luk, zástavba, přítomnost liniových staveb a armády).

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Lesníky v současné době trápí kůrovcová kalamita v celém Nízkém Jeseníku. Čím se projevuje a jak? Jak se projevuje na leteckém snímku v roce 2018 a existují nějaká preventivní opatření, jak ji předcházet do budoucna?

.....
.....

5. Zdejší zemědělství dále zasáhla i permanentní přítomnost armády. Kde lze naléznout vojenské útvary na mapě?

.....
.....

6. Přírodní ráz krajiny částečně pozměnila i jedna výrazná dopravní stavba. Lokalizuj ji na leteckém snímku a zjisti, jaká sídla spojuje? Zhodnot její pozitiva a negativa.

.....
.....

Příprava na hodinu: Zemědělství a změny v krajině (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – zemědělství
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	přírodopis, dějepis
Průřezová témata:	environmentální výchova (lidské aktivity a problémy životního prostředí – zemědělství a ŽP, ekologické zemědělství), vztah člověka k prostředí – naše obec
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	význam zemědělství a pastevectví (základní poznatky z přírodovědy a dějepisů).
Pojmy opěrné:	obiloviny (pšenice, ječmen,), chmel, skot, přírodní podmínky.
Pojmy nové:	rostlinná a živočišná výroba, lesnictví, rybolov, primární sektor, využití krajiny, chmelařské oblasti ČR, monokultura, kůrovec, využití krajiny.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none">• zhodnotí význam zemědělství pro výživu obyvatel,• vymezí hlavní zemědělské oblasti na základě přírodních podmínek,• rozlišuje zemědělské výrobní typy,• zhodnotí využití zemědělské půdy v obci, kde žije,• vysvětlí příčinu kůrovcové kalamity a navrhne opatření, jak bojovat se suchem a omezit šíření této kalamity,• porovná vývoj zemědělství v obci s pomocí leteckých snímků.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none">• učební text o mikroregionu (stránky 50–55) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli,• Pracovní list č. 9,• atlas ČR,
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none">1. motivace – diskuse (kolik žáků si doma pěstuje plodiny případně kolik z nich doma chová hospodářská zvířata)2. expozice nového učiva (výklad vyučujícího, doplněný o obrázky a mapy z učebního textu),3. žáci mají za úkol zjistit procentuální zastoupení osevních ploch v místních zem. podnicích a počty kusů dobytka,4. vypracovávání pracovního listu č. 7 (20 minut),5. kontrola pracovního listu (fixace učiva),6. zhodnocení.

téma: Průmysl a služby

1. Rozhodni, v jakém sektoru pracují/pracovali tvoji rodiče, prarodiče a kde bys chtěl pracovat ty. Doplň název podniku, nebo pracoviště.

Sektor, ve kterém pracovali:	I. sektor	II. sektor	III. sektor
babička dědeček			
maminka a tatínek			
moje budoucí povolání			

2. Doplň do tabulky chybějící informace, které se nachází pod tabulkou.

Průmysl	Název firmy	Lokalizace	Výroba
		Mariánské Údolí	návrhy a výroba částí leteckých motorů pro dopravní, nákladní a vojenské letouny.
	Mora Moravia		domácí a kuchyňské spotřebiče
průmysl stavebních hmot	STRABAG Asfalt		asfaltové směsi
	ZAPA Beton – kamenolom		
		Tršice	slévárna menších odlitků z ušlechtilé oceli
	Pila Koš	Velký Újezd	

Velká Bystřice, slévárna menších odlitků z ušlechtilých ocelí, ZAPA beton, dřevozpracující průmysl, Honeywell Aerospace, Hlubočky-Hrubá Voda, stavební a truhlářské řezivo, hutnický průmysl, Mariánské Údolí, strojírenský průmysl, S+C Alfametal, kamenivo a štěrk

3. Srovnej nabídku služeb v oblasti školství, zdravotnictví, obchodů a úřadů v tvé obci a v Olomouci. Jak se od sebe odlišují nabídky v těchto sídlech? Postrádáš nějakou službu v místě svého bydliště?

.....

.....

.....

4. Na druhou stranu pracovního listu načrtni schéma centra své obce a umísti do něj všechny nabízené služby. Při vypracování se můžeš inspirovat tabulkou č. 5 na straně 59 v učebním textu *Mikroregion Bystřička*.

Příprava na hodinu: Průmysl a služby (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – průmysl a služby
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	občanská výchova
Průřezová témata:	environmentální výchova (vztah člověka k prostředí – nerovnoměrnost života na Zemi, rozdílné podmínky prostředí a rozdílný společenský vývoj, naše obec přírodní zdroje, kultura, ochrana ŽP, lidé).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem.
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	hospodářství (zemědělství, průmysl, služby).
Pojmy opěrné:	služby (školství, zdravotnictví, obchody atd.).
Pojmy nové:	sekundární a terciární sektor, potravinářský, dřevozpracující, strojírenský průmysl, stavebnictví a průmysl stavebních hmot, hutnictví, Mora Moravia, Honeywell Aerospace, Gorenje, Hisense, high-tech, průmyslová revoluce 4.0, kusová a sériová výroba, obnovitelné zdroje, fotovoltaická a větrná elektrárna, oblasti služeb.
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • porovná jednotlivá průmyslová odvětví z hlediska jejich zastoupení a z hlediska zaměstnanosti, • lokalizuje průmyslové oblasti mikroregionu, • vyjmenuje vybrané zahraniční firmy, které vstoupily do průmyslu v mikroregionu, • uvádí příklady výrobků a firem z mikroregionu, • zobecní a rozliší místa, kde je koncentrován průmysl a vymezí, jací činitelé se podílely na tomto rozmístění.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 56–60) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 10 • atlas ČR, webové stránky jednotlivých firem z okolí.
Scénář hodiny:	<ol style="list-style-type: none"> 1. motivace – promítání letecké techniky jejichž součástky se vyrábí i v Mariánském Údolí, 2. expozice nového učiva (výklad vyučujícího, doplněný o obrázky a mapy z učebního textu), 3. žáci ochotně se spolužáky sdílejí zkušenosti svých známých a blízkých o průmyslovém areálu v Hlubočkách, 4. vypracovávání pracovního listu č. 7 (20 minut), 5. kontrola pracovního listu (fixace učiva), 6. zhodnocení

téma: Cestovní ruch – představte svou obec a naplánujte výlet

Během výuky zeměpisu jsme se postupně seznamovali s krajinou a obcemi mikroregionu Bystřička. Během práce na posledním pracovním listu bude nutné zúročit znalosti a dovednosti, které jsi nabyl během výuky, a to z oblasti fyzického, tak i socioekonomického zeměpisu. Během zpracování projektu ve **trojici** můžeš použít internet, ale pamatuj, že mnoho informací je možné využít i z učebního textu. Nezapomeň, že je třeba dodržet níže uvedenou strukturu. Jednotlivé části budou na sebe logicky navazovat. V poslední části tohoto úkolu každá skupina vytvoří návrh třídního cyklistického výletu, kterého se celá třída zúčastní během posledních dní na konci školního roku.

1. Vytvoř plakát případně prezentaci ve trojici o libovolné obci v mikroregionu Bystřička. Během zpracovávání tohoto projektu zahrň do své práce následující body: Ve trojici pak budete svoje výsledky prezentovat během měsíce června.

- polohu obce (zařazení v rámci administrativního členění ČR),
- stručný geologický vývoj a základní informace o převládajících horninách,
- reliéf obce, nadmořská výška, typické geomorfologické tvary a jejich činitelé,
- podnebí a vodstvo,
- půdy a způsob ochrany životního prostředí,
- stručná historie obce,
- hospodářství (zemědělství, průmysl a služby),
- doprava,
- cestovní ruch.

2. Tvým posledním úkolem bude naplánovat jednodenní cyklistický výlet ve trojici pomocí webové stránky Mapy.cz, který bude začínat z naší základní školy do libovolné lokality. Je třeba dodržet následující podmínky:

- plán trasy s časovým harmonogramem (pozoruhodné zastávky např. větrný mlýn),
- mělo by se jednat o okruh, tj. na stejné místo bychom se neměli už vracet,
- maximální délka okruhu by měla být 50 km a výškové převýšení maximálně do 600 m,
- trasu se snažte vést přes cyklostezky případně málo frekventované komunikace,
- nejpozději bychom se měli vrátit do 17:00.

Vámi navrhované cyklistické výlety prosím zašlete předem učiteli na email a následně budeme hlasovat o nejlepším návrhu.

Pozn. ve skupině je nutné si rovnoměrně rozvrhnout práci a přidělit si role (všichni z vás se musí rovným dílem podílet na předkládané práci!).

Příprava na hodinu: Historie místního regionu (45 minut)

Téma hodiny:	Místní region – průmysl a služby
Ročník	8.
Vzdělávací oblast:	člověk a příroda
Vyučovací předmět:	zeměpis
Mezipředmětové vztahy:	občanská výchova
Průřezová témata:	environmentální výchova (vztah člověka k prostředí – nerovnoměrnost života na Zemi, rozdílné podmínky prostředí a rozdílný společenský vývoj, naše obec přírodní zdroje, kultura, ochrana ŽP, lidé).
Metody výuky:	metody informačně receptivní – výklad, řešení neproblémových úloh (čtení z mapy), metody problémové – řízená diskuse, metody názorně demonstrační – práce s obrazem,
Organizační formy výuky:	hromadná výuka, skupinová výuka, kooperativní výuka, individualizovaná výuka.
Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků:	hospodářství (zemědělství, průmysl, služby)
Pojmy opěrné:	služby (školství, zdravotnictví, obchody atd.),
Pojmy nové:	sekundární a terciární sektor, potravinářský, dřevozpracující, strojírenský průmysl, stavebnictví a průmysl stavebních hmot, hutnictví, Mora Moravia, Honeywell Aerospace, Gorenje, Hisense, high-tech, průmyslová revoluce 4.0, kusová a sériová výroba, obnovitelné zdroje, fotovoltaická a větrná elektrárna, oblasti služeb
Školní výstup – žák:	<ul style="list-style-type: none"> • porovná jednotlivá průmyslová odvětví z hlediska jejich zastoupení a z hlediska zaměstnanosti, • lokalizuje průmyslové oblasti mikroregionu, • vyjmenuje vybrané zahraniční firmy, které vstoupily do průmyslu v mikroregionu, • uvádí příklady výrobků a firem z mikroregionu, • zobecní a rozliší místa, kde je koncentrován průmysl a vymezí, jací činitelé se podílely na tomto rozmístění.
Pomůcky:	<ul style="list-style-type: none"> • učební text o mikroregionu (stránky 56–60) v elektronické verzi promítané na plátnu případně na interaktivní tabuli, • Pracovní list č. 10 • atlas ČR, webové stránky jednotlivých firem z okolí.
Scénář hodiny:	<p>7. motivace – promítání letecké techniky jejichž součástky se vyrábí i v Mariánském Údolí,</p> <p>8. expozice nového učiva (výklad vyučujícího, doplněný o obrázky a mapy z učebního textu),</p> <p>9. žáci ochotně se spolužáky sdílejí zkušenosti svých známých a blízkých o průmyslovém areálu v Hlubočkách,</p> <p>10. vypracovávání pracovního listu č. 7 (20 minut),</p> <p>11. kontrola pracovního listu (fixace učiva),</p> <p>12. zhodnocení</p>

Klíč k pracovnímu listu č. 1

1) Olomoucký kraj v rámci ČR



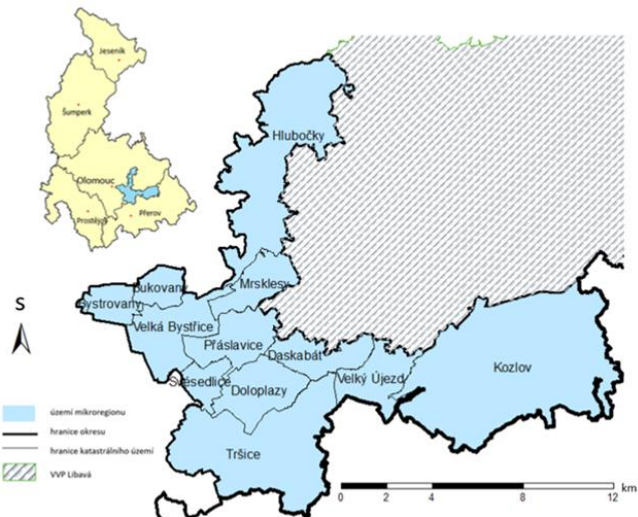
2) Sousedící kraje: *Pardubický, Jihomoravský, Zlínský, Moravskoslezský*

mikroregion Bystřička leží v okrese *Olomouc*

5) Souřadnice obcí mikroregionu Bystřička

49°32'28" s. š., 17°25'37" v. d.	<i>Tršice</i>
49°37'39" s. š., 17°24'9" v. d.	<i>Hlubočky</i>
49°36'12" s. š., 17°32'4" v. d.	<i>Kozlov</i>
49°40'13" s. š., 17°26'11" v. d.	<i>Bystrovany</i>

3) Obce mikroregionu Bystřička

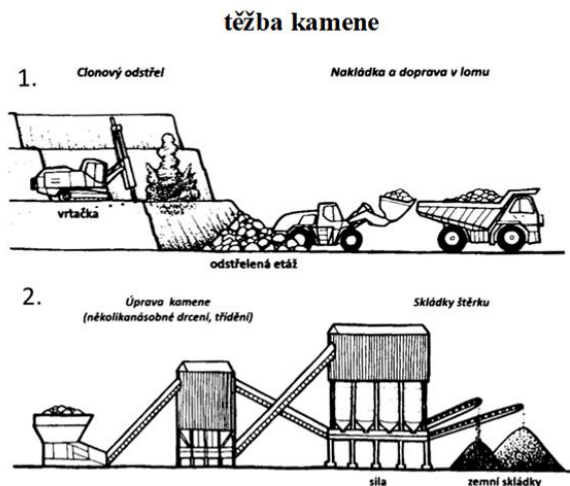


4) Mapa by měla obsahovat: *název, mapové pole, měřítko, legendu, popisky, polohopis a v některých map výškopis*

Klíč k pracovnímu listu č. 2

1) **přibližný vznik hornin v Nížkém Jeseníku** – *období prvohor*; 2) **využití droby** – *dlažební kostky, obrubníky, drcen kamenivo (využití na stavbách); jižní lom* – *konec těžby* – *proběhla rekultivace, rekreační účely, severní lom* – *ve třech etapách probíhá těžba*

3) fáze těžby droby



prodej rekultivace



4) **těžba droby v rámci mikroregionu Bystřička**
Hlubočky-Hrubá Voda

5) **usazená hornina, která těžila v Nížkém Jeseníku** – *břidlice*

dřívější využití břidlice – *střešní krytina; konec těžby* – *vznik VVP, nahrazena eternitem*

Klíč k pracovnímu listu č. 3

1) rozdíl mezi Českou vysočinou a Západními Karpaty

Česká vysočina	Západní Karpaty
<i>starší – prvohorní hercynské vrásnění</i>	<i>třetihorní alpské vrásnění</i>
<i>větší rozloha na území ČR</i>	<i>Menší rozloha na území ČR</i>
<i>starší – delší působení eroze</i>	<i>mladší – kratší působení eroze</i>

2) určení relativního typu reliéfu

a) 32; pahorkatiny; b) 249; vrchoviny c) 310; hornatiny d) 29; roviny

3) významné geomorfologické tvary mikroregionu Bystřička a blízkého okolí



hluboce zaříznuté údolí Bystřice
lokality: Hlubočky
vznik: především na základě
působení eroze vodního toku



těžba droby (stavebního kamene)
lokality: severní lom – Výkleky
vznik: antropogenně podmíněn



meandrující říční koryto Olešnice
lokality: Olešnice u Tršic
vznik: výmolná činnost vodního toku



čtvrtohorní skalní výchozy Malý Rabštejn
lokality: údolí Bystřice u Domašova n. B.
vznik: čtvrtohorní zvětrávání – působení
mrazu a větru



skládky komunálního odpadu
po rekultivaci
lokality: Mrsklesy na úpatí NJ
vznik: navážení odpadu z
okresu Olomouc



vojenský výcvikový prostor – tankodrom
lokality: Strážisko – VVP Libavá .
vznik: vznik vojenských tvarů po roce 1946

Klíč pracovnímu listu č. 4

- 1) **počasí** – aktuální stav atmosféry na daném místě, **podnebí** – dlouhodobý průběh počasí na daném místě (klima)
- 2) **chladná klimatická oblast**: Kozlov; nadmořská výška, závisí na množství slunečního záření (tepla) dopadajícího na zemský povrch, vlastnostech zemského povrchu, srážkách a reliéfu, působení člověka
- 3) Za normálních podmínek teplota vzduchu **klesá** s rostoucí výškou zhruba o **0,65 °C** na každých 100 výškových metrů. Teplý vzduch **stoupá** vzhůru, vodní pára v něm kondenzuje a vytváří se **děšť**. V případě, že teplota s výškou stoupá mluvíme o tzv. **teplotní inverzi**. Na našem území dochází nejčastěji k inverzím v **údolích**. Jsou způsobeny stékáním těžšího **vzduchu** po svazích. V údolí je pak špatná viditelnost v důsledku mlh.
- 4) **Výpočet teplotního rozdílu** – teplota v průměru klesne o 2,9 °C.
- 5) **Tabulka rekordů profesionální meteorologické stanice Červená hora u Libavé** (k únoru 2020 dle <https://www.in-pocasi.cz/archiv/cervena/>)

Rekord	Datum	Hodnota
Nejvyšší teplota	30.07.1994	32,6 °C
Nejnižší teplota	04.12.2014	-32,9 °C
Nejvyšší srážky	03.07.1995	61,9 mm
První sněhová pokrývka	10.08.2017	2 cm
Poslední sněhová pokrývka	15.05.2017	1 cm

Klíč k pracovnímu listu č. 5

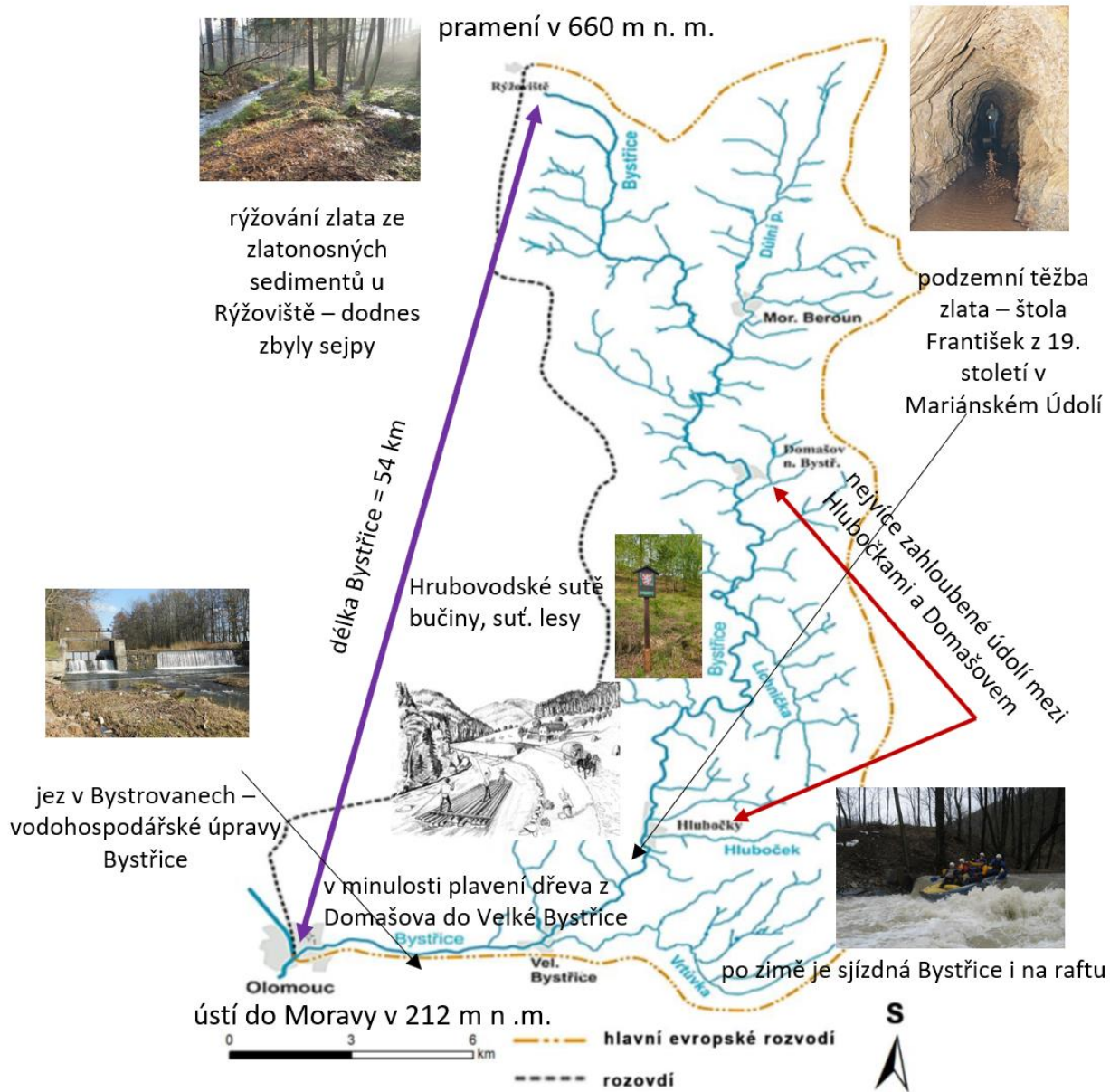
- 1) **pravostranné a levostranné přítoky řeky Odry**

levostranné	pravostranné
Opava	Ostravice
Budišovka	Oleše

- 2) **doplňování správných odpovědí do polí**

1. **oblast, ze které voda odtéká do jedné konkrétní řeky – povodí**
2. **hranice mezi sousedícími vrcholy (prochází vrcholy) – rozvodí**
3. **mikroregion Bystřička náleží do úmoří – Černého moře**
4. **typický geomorfologický tvar řeky Bystřice vznikající vodní erozí – údolí**
5. **obec s největší vodní nádrží v mikroregionu na řece Olešnici – Tršice**
6. **druhá nejdelší řeka v Polsku pramenící v Nížkém Jeseníku – Odra**
7. **název stanice, kde dochází k zaznamenávání průtoku a vodního stavu – vodoměrná**

3) Zakreslování pojmů z textu do mapy



4) řádovitost řek:

Dunaj –řeka I. řádu, Morava – řeka II. řádu, Bystřice –řeka III. řádu, přítoky Bystřice –řeky IV. řádu

Klíč k pracovnímu listu č. 6

1) Chráněná území doplnění čtveřic

<i>název</i>	<i>předmět ochrany</i>	<i>typ chráněného území</i>	<i>lokality</i>
<i>Kamenné proudy u Domašova</i>	<i>útvary vzniklé působením mrazu a ledu</i>	<i>přírodní památka</i>	<i>Domašov nad Bystřicí</i>
<i>Údolí Bystřice</i>	<i>údolní niva a přilehlé svahy</i>	<i>přírodní park</i>	<i>svahy Bystřice</i>
<i>Hrubovodské sutě</i>	<i>útvary mrazového zvětrávání, sutěové lesy</i>	<i>přírodní rezervace</i>	<i>Hrubá Voda</i>
<i>Ptačí oblast Libavá</i>	<i>chřástal polní, orel skalní</i>	<i>EVL Natura 2000</i>	<i>Libavá</i>
<i>Smolenská luka</i>	<i>mokřadní společenstva</i>	<i>přírodní rezervace</i>	<i>bývalá Nová Ves nad Odrou</i>

2) Životní prostředí a skládka v Mrsklesech

Antropogenní činnost (lidská činnost) se podílí na stavu životního prostředí. Výsledkem lidských aktivit (hornictví, zemědělství, průmysl, doprava) může dojít k **znečištění našeho** životního prostředí. Místa, v nichž je znečištěná voda, půda a horninové prostředí dochází k tzv **environmentální zátěži**. Je tedy nutné si uvědomovat vztah mezi minulostí, přítomností a budoucností, protože každá **generace** by měla zajistit kvalitní životní prostředí a podmínky pro další pokolení. Ochrana přírody a krajiny je v České republice zakotvena v právních předpisech a **zákonech**.

V našem mikroregionu se v Mrsklesích nachází největší skládka tuhého **komunálního odpadu** v Olomouckém kraji. Tento odpad je ze všech druhů odpadů tím nejrůznorodějším. Do Mrskles se vozí odpady, které vytvářejí **domácnosti**, ale také veřejnost. Kromě nebezpečného odpadu (ten zde uložený není) je tady uložen odpad skládající se z **papírů**, plastů, kovů, skla, **biologicky** rozložitelného odpadu a textilií. Po skončení ukládání odpadů dochází k **rekultivaci**. Každý provozovatel má povinnost po dobu dalších třiceti let od ukončení ukládání odpadů se starat o toto těleso (vytvarování skládky, překrytí těsníci vrstvami, výsadba zeleně). Cílem je splynutí skládky s okolní **krajinou**



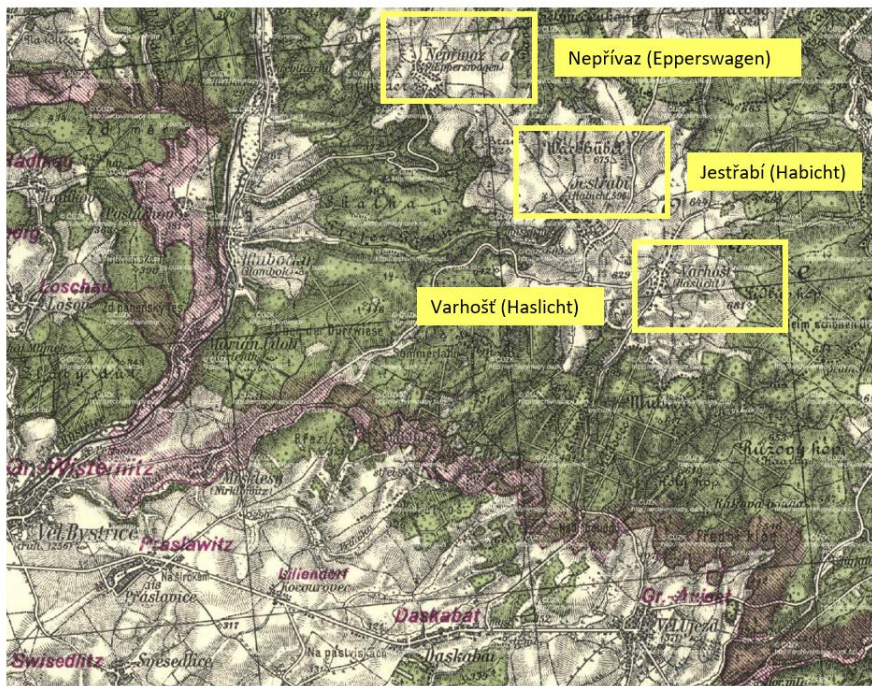
Odpad	Přibližná doba rozkladu
ohryzek jablka, hrušky	16 dní
papír	4 měsíce
slupka od banánu	5 měsíců
slupka od pomeranče	1 rok
vlněná ponožka	1,5 roku
krabice od nápoje bez hliníkové fólie (kefiry, čerstvá mléka)	7 let
nedopalek cigarety s filtrem	15 let
plechovka	15 let
igelitový sáček či taška	25 let (nové ekologické tašky se samorozkládacím degradabilním plastem 1 rok)
žvýkačka	50 let
plastový kelímek	70 let
PET láhev, plastová láhev	100 let
alobal nebo tetra-pak s hliníkovou fólií	100 let
jednorázové pleny	250 let
sklo	tisíce let
polystyren	desetitisíce let

Zdroj: eprehledy.cz (2020) [online], upraveno

Klíč k pracovnímu listu č. 7

1–2) **státní hranice** – Protektorát Čechy a Morava – 1939–1945 – část československého území (Sudety) okupována nacistickým Německem

3) **zaniklé obce**



Zdroj: archivnimipay.cz (2020) [online], upraveno

4) informace o zaniklých obcích viz následující knihy

GLONEK, Jiří. Zaniklé obce Vojenského újezdu Libavá. Ostrava: Společnost přátel Poodří, 2007. Poodří. ISBN 978-80-254-0628-1.

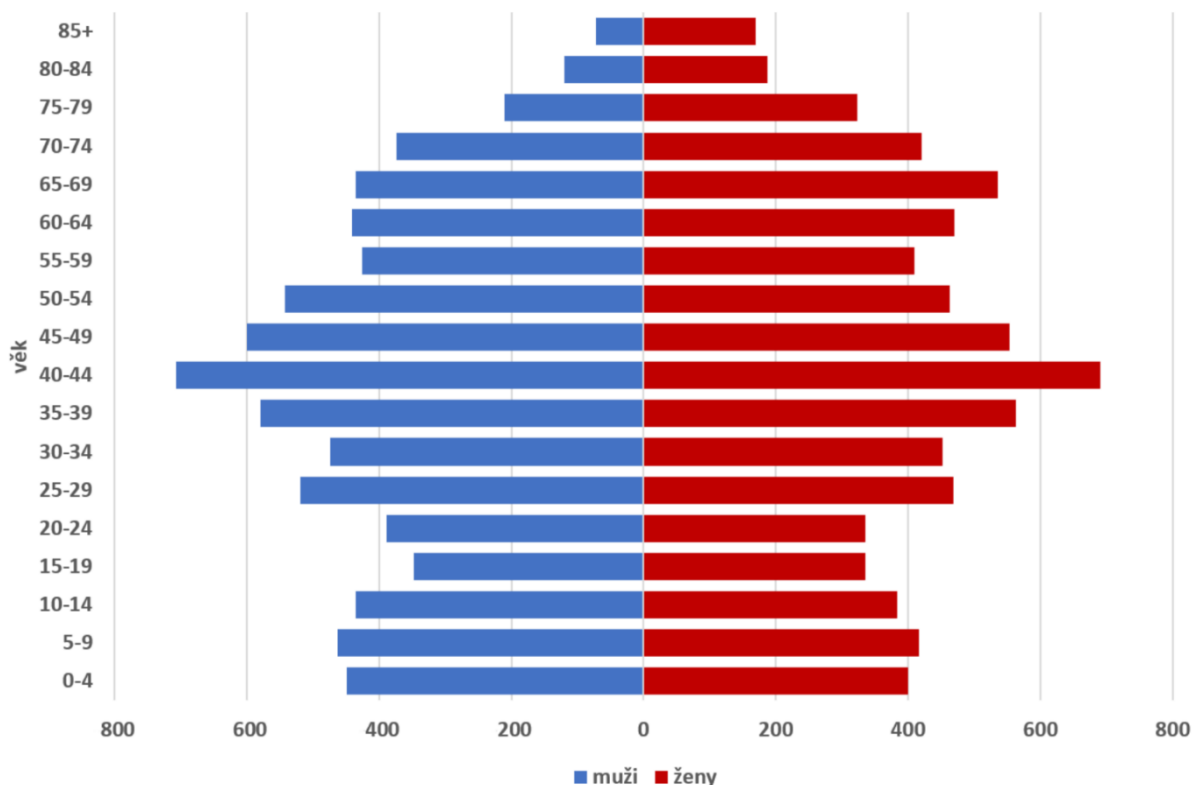
MACHALA, Jindřich. Kronika Libavska. Páté doplněné vydání. Libavá: [nakladatel není známý], 2015. ISBN 978-80-260-8239-2.

5) individuální povaha úkolu

6) individuální povaha úkolu

Klíč k pracovnímu listu č. 8

1) **věková pyramida** – individuální pro každou obec – data čerpat z ČSÚ, níže uvedena věková struktura obyvatel mikroregionu k roku 2018



zdroj: ČSÚ (2019), vlastní zpracování

Pro vlastní konstrukci věkové pyramidy můžete postupovat dle návodu uvedeného níže.

<https://lepsiageografia.sk/materialy/navod-na-tvorbu-vekovej-pyramidy-v-exceli/>

2) **převládající věková skupina** – v obcích s plně organizovanými školami je to skupina 40–44 let – „Husákovy děti“ – propopulační politika státu v 70. letech 20. století

3) **převaha žen nad muži** – Ze sčítání lidu v roce (2011) vyplynulo, že v roce 2011 připadalo v české populaci 104 žen na 100 mužů. Tento rozdíl se dramaticky zvyšuje u lidí ve věku nad 65 let, kdy je znatelná převaha žen (148 žen na 100 mužů). Ještě markantnější je pak převaha žen ve věku nad 85 let, kdy na 100 mužů připadá 260 žen. Mikroregion Bystřička nepředstavuje výjimku a lze konstatovat, že úmrtnost mužů v porovnání s ženami je vyšší.

4) v obcích s plně organizovanými školami je nejvíce zastoupena produktivní složka následována poproduktivní složkou a trojici uzavírá složka předproduktivní

5) **hypotetická otázka** – **změna věkové struktury ve tvaru pyramidy** (progresivní typ) – situace v rozvojových zemích, kdy dochází k velmi vysoké porodnosti a s rostoucím věkem se počet lidí v jednotlivých věkových skupinách postupem snižuje – vhodné porovnat věkovou pyramidu mikroregionu s rozvojovým státem Burkina Faso

Klíč k pracovnímu listu č. 9

1) **typ krajiny** – *venkovská krajina* – periferního charakteru → vysoký podíl lesů, pastvin a polí, letecký snímek Velkého Újezdu

zdroj: GEOPORTAL ČÚZK, Archivní mapy (2020) [online], upraveno

2) převažuje lesní hospodářství a pastviny

3) **změny v krajině:**

1950 – menší míra lesnatosti, větší podíl zemědělsky obdělávaných ploch (možná diskuse – změna způsobu venkovského života a menší podíl lidí v zemědělství v porovnání s 50. lety 20. století), absence vojenských cvičišť

2018 – smrkové monokultury zasažené kůrovcovou kalamitou – vznik holin, menší podíl zemědělsky obdělávaných ploch, nově vybudovaná dálnice D35 zpřístupněná v roce 1999, rozšíření zástavby ve Velkém Újezdu převážně ve východní části katastru, vybudovaná vojenská cvičiště v blízkosti obce Daskabát

absence liniové stavby

4) **kůrovcová kalamita**

Na hospodaření v místních lesích se negativně podílí nedostatek srážek a následný masivní rozpad smrkových porostů sužovaných přítomností kůrovce. Kůrovec převážně napadá jednotvárné smrkové monokultury. Dalším nebezpečím pro smrky představují častější vichřice, které během větrných poryvů vyvrací zejména smrky z důvodu mělkých kořenů. Místní lesníci bojují proti výše zmíněným negativním okolnostem vysazováním druhově pestřejších listnatých (buk) a jehličnatých stromů (jedle). Těmito opatřeními by se mělo předejít do budoucna v opakování kůrovcové kalamity.

V roce 2019 se divizi VLS Lipník nad Bečvou podařilo vysadit 13 milionů sazenic lesních dřevin. Depresivní krajina holin se začíná pomalu zelenat. Vojenský újezd je také vyhledávaným místem lovců – zdejší populace jelenů patří k nejvyšší kvalitě v republice.

5) **přítomnost armády** – na leteckém snímku patrná pěchotní střelnice Daskabát a střelnice bojových vozidel Přáslavice

6) **dálnice D35**, spojuje Mohelnici a Lipník nad Bečvou a u Lipníku navazuje na D1 směřující do Ostravy. Dálnice na východě mikroregionu kopíruje zlomový svah Nízkého Jeseníku. Tato liniová stavba byla budována na přelomu tisíciletí, aby ulehčila husté dopravě na silnici II. třídy číslo 437 mezi Přáslavicemi a Lipníkem nad Bečvou. Po otevření se lidem z Daskabátu zlepšilo životní prostředí. Zajímavostí dálnice D35 je první vybudovaný ekodukt na našem území, jenž slouží jako přechod pro zvířata. Dálnice pro ně jinak představuje nepřekonatelnou překážku.

výhody: zlepšení dopravní dostupnosti obcí v mikroregionu a snížení hustoty dopravy v těchto obcích – a redukce emisí a hluku

nevýhody: větší koncentrace hluku a emisí v blízkosti dálnice, dálniční těleso narušilo částečně vodní režim v podzemí (např. někteří obyvatelé Velkého Újezdu zaznamenali úbytek výšky vodní hladiny ve studnách), dálnice představuje bariéru pro zvěř

Klíč k pracovnímu listu č. 10

1) jednotlivé sektory hospodářství, kde pracují/pracovali rodiče a prarodiče žáků včetně toho, kde by chtěli samotné děti v budoucnu pracovat – individuální řešení

2) firmy mikroregionu Bystřička

<i>Průmysl</i>	<i>Název firmy</i>	<i>Lokalizace</i>	<i>Výroba</i>
strojírenský průmysl	Honeywell Aerospace	Mariánské Údolí	Návrhy a výroba částí leteckých motorů pro dopravní, nákladní a vojenské letouny.
	Mora Moravia	Mariánské Údolí	Domácí a kuchyňské spotřebiče
průmysl stavebních hmot	STRABAG Asphalt	Velká Bystřice	asfaltové směsí
	ZAPA Beton – kamenolom	Hlubočky-Hrubá Voda	kamenivo a štěrk
hutnický průmysl	S+C Alfametal	Tršice	Slévárna menších odlitek z ušlechtilé oceli
dřevozpracující průmysl	Pila Koš	Velký Újezd	stavební a truhlářské řezivo

3) nabídka služeb v obci pohledem žáků a porovnání s městem Olomouc – úloha vhodná k diskusi v rámci třídy (rozvíjí argumentační schopnosti žáků)

4) úlohu lze koncipovat jako mentální mapu žáků, případně lze využít podkladovou mapu např. z Open Street Maps