

Název lekce: Jarní aspekt

Autor, škola: Dita Kuchtaninová, Gymnázium 5. května, Kadaň

Vyučovací předmět	biologie
Cíle lekce – tematické / obsahové	Žáci si uvědomí, že existuje a co to je jarní aspekt. Naučí se určit rostliny typické pro toto období.
Cíle lekce - badatelské	Žáci si během lekce vyzkouší všechny badatelské kroky.
Testováno na (třída)	ZŠ i SŠ
Potřebný čas	45 minut
Potřebný prostor a pomůcky	Venku na jaře – les, louka tablety s nainstalovanou aplikací Plantnet (připojení k internetu), atlasy rostlin, botanické klíče

Krok1 -Motivace

čas: 5 minut

Cíl aktivity: Zaměřit pozornost žáků na rozdílné rostliny na dvou lokalitách

Popis aktivity: Žáci si samostatně prochází dvě lokality (zalesněnou lokalitu u potoka a louku).
Uvědomují si různost zdejších rostlin.

Krok1 -Kladení otázek

čas: 3 minuty

Cíl aktivity: žáci ve skupině vymýšlí otázky

Popis aktivity: žáci pokládají otázky související s výskytem rostlin na lokalitách.

Krok1 -Výběr výzkumné otázky

čas: 2 minuty

Cíl aktivity: Žáci vyberou otázku směřující k posouzení možností rostlin na stanovištích

Popis aktivity: Ukažte žákům pomůcky. Žáci si ve skupinách vyberou výzkumnou otázku, která je nejvíce zajímavá a na ní lze odpověď získat v daný okamžik. Např.: Na kterém stanovišti (louka, zalesněné okolí potoka) najdeme větší počet druhů kvetoucích rostlin? Jak se jmenují tyto rostliny?

Krok2 -Formulace hypotézy

čas: 5 minut

Cíl aktivity: ve skupině žáci formulují hypotézu, zopakují si kritéria pro tvorbu hypotézy

Popis aktivity: Vyzvěte žáky, aby na základě výzkumné otázky zformulovali a zapsali svoji hypotézu. Sdílení a diskuse, zda je hypotéza ověřitelná a jednoznačná...

Např.: V zalesněné lokalitě poroste v počátku jara větší počet druhů rostlin jarního aspektu než na louce.

Pomůcky: pracovní list pro BOV – zápis hypotézy

Poznámky: Hypotézu žáci podle potřeby konzultují.

Kritéria pro tvorbu hypotézy: oznamovací věta, jednoznačnost, ověřitelnost, měřitelnost, zobecnitelnost

Krok3 -Plánování, příprava a provedení výzkumu

čas: 15 minut

Cíl aktivity: naplánovat a provést výzkum

Popis aktivity: Vyzvěte žáky, aby podrobně naplánovali a sepsali postup, jakým ověří svoji hypotézu. Žáci ověří svou hypotézu - Na obou lokalitách budou žáci pozorovat zejména kvetoucí rostliny, které vyfotografují a pomocí aplikace v tabletu (eventuálně pomocí atlasu nebo klíče) se je pokusí správně určit. Názvy pozorovaných rostlin zapíší.

Krok4 - Vyhodnocení dat, formulace závěrů a návrat k hypotéze, prezentace

čas: 5 minut

Cíl aktivity: Žáci na základě výsledků výzkumu potvrdí či vyvrátí svoji hypotézu.

Popis aktivity: Každá skupina zformuluje závěry své práce – žáci porovnají výsledky, formulují závěr. V diskusi potvrdí nebo vyvrátí hypotézu a zdůvodní ji = v zalesněné lokalitě musí rostliny vykvést, dokud mají dostatek světla, mají zde dostatek vlhkosti, nejsou zde tak ohrožené mrazem jako na louce.

Přemýšlení o tématu / získávání informací, kladení nových otázek

čas: 10 minut

Cíl aktivity: Žáci si odvodí, co je jarní aspekt.

Popis aktivity: Vyvoďte si s žáky, že to, co vyzkoumali, se nazývá jarní aspekt. Jarním aspekt je období jara, kdy vykvétá porost světlomilných rostlin, před tím než vyraší listy stromů a keřů. Aspekt přichází po zimním období v době, kdy je v přírodě dostatek tepla, světla a vlhkosti pro jarní kvetoucí rostliny. Mezi nejznámější kvetoucí rostliny tohoto období patří bledule jarní, sněženka podsněžník, orsej jarní, křivavec žlutý, ptačinec velkokvětý, plicník lékařský, violka lesní, dymnivka dutá, prvosienka vyšší a sasanka hajní (https://cs.wikipedia.org/wiki/Jarn%C3%AD_aspekt). Vyzvěte žáky ke kladení dalších otázek na témata výskyt různých druhů rostlin v různých obdobích roku. Lze se bavit i o živočiších – znají žáci listonohy či žábřonošky?