

Název výukového programu:

Didaktická hra Opuštěné pole

Věková skupina: II. stupeň ZŠ, SŠ

Časová náročnost: 1 kolo hry cca 30 min, úvod a vysvětlení 25 min, celkově až 1,5 hod

Autoři: Tomáš Matějček

Charakteristika: Desková hra vysvětlující osídlování narušovaných biotopů rostlinami, sukcesí na opuštěném poli. V popisovaném pojetí ji může hrát celá třída (až 30 dětí).

Cíle: Vysvětlit principy sukcese na příkladu opuštěného pole, seznámit se s různými ekologickými nároky několika rostlinných druhů.

Výstupy: Žáci by měli získat povědomí o základních principech šíření rostlin na narušovaná stanoviště a uvědomit si jejich závislost na ekologických vlastnostech prostředí (vlhkost půdy, přítomnost jiných druhů, zastínění).

Pomůcky: Vlastní hra: hrací plány, kartičky s obrázky rostlin, návody ke hře, papíry, tužky, odměny pro vítěze. Úvod: kartičky s rostlinami, obrázek pole.

Průběh:

10min *Děti si vylosují kartičky s obrázky rostlin (od jednoletek ke keřům a stromům).*

Povídání o poli u Krásenska, o které se sedlák přestal starat. Co se s takovým polem asi stane? První rok sem nalétnou semínka druhů z okolí, které se rychle šíří (možno ukázat některá semena). Jsou to zejména jednoleté druhy, často je známe jako plevely z našich zahrad. V dalších letech se objevují druhy, které mají semena těžší a bývají víceleté a klíčí později. Pole postupně zarůstá v jakousi nevábně vyhlížející „louku“. Rostlinky postupně mění vlastnosti prostředí – pro další semena je už dostatek stínu, více vlhkosti. Časem se na louku dostanou první keře a později i stromy, nakonec by se pole proměnilo v les. *Děti se pak pokusí postupně pokládat svoje kartičky s obrázky rostlin na opuštěné pole před námi podle nastíněného pořadí. Je vhodné zařadit druhy, které se objevují ve hře.*

5min Rozdělení dětí do hracích skupin. Při větším počtu (celá třída) je vhodné vytvořit 3-4 hrací skupiny (každá má vlastní pole, hraje vlastní hru) u 3-4 stolů. V jedné skupině proti sobě mohou hrát 2-4 dvojice dětí (případně jednotlivci). Po ukončení hry si spočítají získané body a můžeme udělat druhé kolo, a to tak, že vítězové jednotlivých skupin hrají proti sobě o celkové vítězství.

10min Vysvětlení pravidel hry. Hrací plán tvoří stejné opuštěné pole, které ale není ve všech místech stejné. Liší se vlastnostmi půdy: modrá představuje půdu podmáčenou, na které můžou růst jen některé druhy rostlin (vrba, rákos). Ostatní druhy dokážou růst na vlhkostně vyrovnané hnědozemí (hnědá), některým nebude vadit ani půda více písčitá (žlutá). Každá dvojice hráčů se ovšem snaží obsadit co nejvíce políček vlastní sadou rostlin, a to tak, aby vytvořila co největší souvislou plochu (kartičky musí sousedit hranou, rohy se nepočítají) s co největším bodovým součtem. *Ukázat na ukázkovém hracím plánu.* Rostliny je možné umísťovat jen podle odpovídajícího typu půdy a podle dalších omezení, která jsou uvedena na hracím plánu i v návodu ke hře (např. sasanka roste jen ve stínu dubu, podběl se nedostane do již obsazeného biotopu, musí mít kolem sebe volná políčka apod.). Podle obtížnosti umísťování jsou jednotlivé druhy různě bodově hodnoceny (1-4 body). Ještě jednou zdůrazněte, že do konečného součtu se počítá jen největší souvislá plocha obsazená určitou dvojicí, kartičky, které jsou mimo se nezapočítávají.

Jaký je průběh hry: dvojice si určí barvu a pořadí, ve kterém budou hrát. Kartičky jednotlivých barev se zamíchají a položí na hromádky před dvojice hráčů. Kartičky se tahají

vždy shora, pořadí tahaných kartiček již nelze změnit (zde zasahuje náhoda, která se v sukcesi projevuje blízkostí určitého duhu rostliny od dané plochy). Pokud dvojice nemůže vytaženou kartičku umístit, ponechá ji odkrytou před sebou. V dalším kole opět táhne. Z vyložených kartiček pak vybírá tu, kterou je možné pro ni nejvýhodněji umístit. V každém kole je však možné umístit maximálně jednu kartičku. Hra končí, pokud již žádná dvojice nemůže umístit žádnou kartičku.

30 min Vlastní hra, je možné zařadit druhé kolo o celkového vítěze (nejlepší dvojici).

5 min Odměna pro vítěze.

Popis vhodných druhů rostlin na kartičkách:

Mák vlčí – jednoletka, plevel v polích

Chrpa luční – jednoletka, plevel v polích

Podběl lékařský – osídluje narušovaná stanoviště, i suchá, písčítá, plody – chmýr, šíří se větrem, při zastínění mizí

Smetánka lékařská – hojná všude, vytrvalá, při zastínění mizí, chmýr

Srha říznačka – tráva, šíří se větrem, vytrvalá, mizí až ve větším zástínu

Vlaštovičnick větší – na dusíkatých půdách, semena s masíčkem šíří mravenci, nevdá ji stín ani slunce, potřebuje ale bohatou půdu

Lopuch plstnatý – šíří živočichové, rychle se šíří na narušovaná místa

Jitrocel kopinatý – typický druh zapojených luk, na narušovaná místa proniká později

Rákos obecný – souvislé porosty na vlhkých místech, zarůstá i vlhké nekosené louky, i ve vlhčích lesích

Blatouch bahenní – podmáčená půda

Vrba jíva – vlhčí půda, pionýrská dřevina, anemochorie

Růže šípková – hojně zarůstá nekosené louky

Borovice lesní – nalitává do nekosených porostů, okyseluje půdu

Vřes obecný – jen na kyselé půdě, nemusí být (ale může) zastíněný

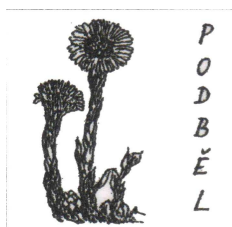
Dub zimní – může také nalitávat na nekosená místa, ale až po pionýrských dřevinách, půda pod ním je vlhká, po většinu roku zastíněná

Sasanka hajní – kvete při jarním aspektu, potřebuje vlhko, prostor, později v létě ji nevdá silný zástín

Bříza bělokorá – typický pionýrský druh, brzy se z lesa ztrácí, potřebuje dost světla (spíše v okrajích)

Violka rolní – jednoletka, myrmekochorie, narušované půdy, plevel v polích

Heřmánek pravý – jednoletka, narušované půdy, plevel v polích



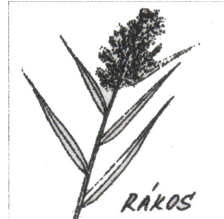
P
O
D
B
Ě
L



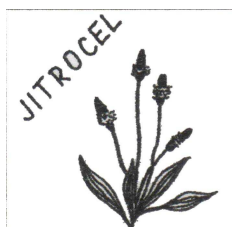
VŘES



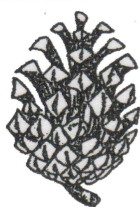
VRBA



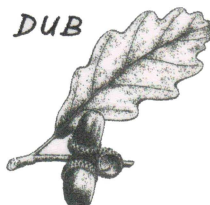
RÁKOS



JITROCEL



B
O
R
O
V
I
C
E



DUB



SASANKA