

## KONSPEKT ZAJĘĆ DLA KLAS 4-8

### *Przystanek „CZYJ TO LIŚĆ, CZYJ TO OWOC”*

**Aktywność 1** - Uczniowie zbierają kilka liści różnych gatunków drzew rosnących w lesie i samodzielnie próbują je oznaczyć korzystając z aplikacji multimedialnej "Czyj to liść?"

<https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.gov.lasy.trees&hl=pl>

W zależności od pory roku próbują odszukać w terenie kwiaty lub nasiona i przyporządkować je do oznaczonych gatunków drzew lub krzewów.

Znalezione nasiona można podzielić na grupy w zależności od sposobu rozsiewania:

1. ciężkie nasiona - opadają siłą grawitacji. Taki sposób to barochoria (dęby, buki, kasztanowce)
2. nasiona lekkie - rozsiewane przez wiatr. Taki sposób to anemochoria (wierzby, brzoza, topola)
3. nasiona zaopatrzone w skrzydełka - rozsiewane przez wiatr. Taki sposób to też anemochoria (klony pospolity, klon jawor, jesion)
4. nasiona mięsiste - roznoszone przez zwierzęta. Taki sposób to zoochoria (bez czarna, głogi, buk)
5. nasiona lekkie - roznoszone przez wodę. Taki sposób to hydrochoria (olsza czarna, olsza szara).

**Aktywność 2** - Zastanowić się czy są takie nasiona, które korzystają z kilku różnych sposobów rozsiewania. Można utworzyć zbiory nasion i odszukać części wspólne zbiorów.

### *Przystanek „ W KRAINIE BEZKRĘGOWCÓW”*

We wstępie możemy zapytać uczniów jakie znają gatunki bezkręgowców, jeżeli tak to możemy zrobić konkurs kto wymieni najwięcej bezkręgowców. Później robimy wprowadzenie do tematu mówiąc skąd w ogóle nazwa bezkręgowce, czym się one wyróżniają spośród innych organizmów jakie popularne gatunki są bezkręgowcami, o znaczeniu bezkręgowców w życiu człowieka ( pasożyty np. tasiemiec), znaczenie bezkręgowców w lesie, również z uwzględnieniem szkodników. Należy również wspomnieć o martwym drewnie i o tym, że właśnie mimo pozorów, iż to drewno jest martwe to w nim jest życie, daje schronienie dla dużej rzeszy gatunków bezkręgowców oraz wzbogaca w materię organiczną środowisko leśne.

**Aktywność 1** - Wiele owadów korzysta w ramach zdobywania pokarmu z różnych roślin. Jakie rośliny zielne rosną wokół? Uczeń odnajduje 10 roślin i robi im dokładne zdjęcie. Można skorzystać z aplikacji multimedialnej:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.roslin.atlas>

**Aktywność 2** - Po zajęciach można sporządzić e-zielnik, w którym znajdą się nazwy roślin, zdjęcia roślin i opisy roślin.

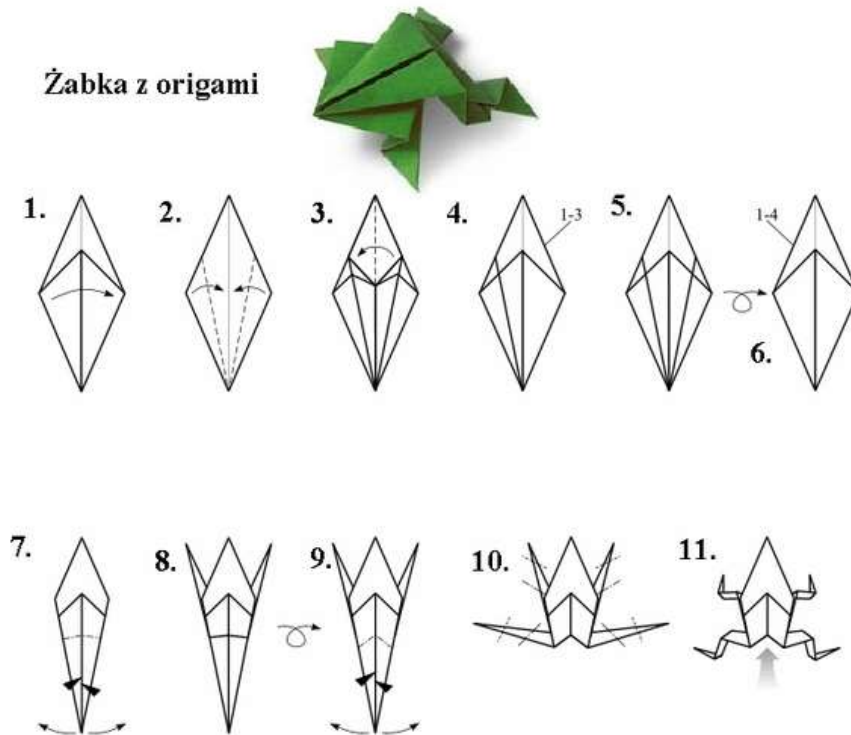
### *Przystanek „ GADY I PŁAZY”*

Na początku wyjaśniamy jaka jest różnica pomiędzy gadami a płazami, przedstawiamy środowisko w jakim żyją gady i płazy. Należy również wspomnieć o tym, że płazy są gatunkami które w swoim życiu potrzebują 2 środowisk tzn. dorastanie i rozmnażanie następuje w ich przypadku w wodzie natomiast jako dorosłe osobniki żyją na lądzie jednak nie jest to reguła. Wymieńmy gady i płazy,

które najczęściej spotykamy w Polsce, wspomnijmy o gatunkach zagrożonych, połóżmy szczególny nacisk na wytłumaczenie różnicy pomiędzy padalcem a żmiją zygzakowatą, tak żeby uczniowie podczas spotkania w lesie mieli świadomość, który gad jest jadowity, a który jest dla nich „bezpieczny”.

**Aktywność 1**- Dyskusja z uczniami na temat czynników zagrażających liczebności i różnorodności gatunkowej organizmów wodnych. Co można zrobić by przyczynić się do ich zachowania i ochrony?

**Aktywność 2** - wykonanie żaby techniką origami przestrzennego i konkurs "kto skacze najdalej?"



### **Przystanek „JAKI TO PTAK?”**

Na początek możemy zapytać uczniów czy widzieli lub słyszeli po drodze jakieś ptaki. Możemy im również zaproponować rozejrzenie się po okolicy w celu zaobserwowania jakiś ptaków, możemy również zapytać ich czy znają nazwy tych ptaków.

Przedstawmy najbardziej popularne gatunki ptaków, które można spotkać w okolicy, przedstawmy ich rolę jaką spełniają w lesie wspomnijmy o tym, że nie wszystkie gatunki zostają z nami na zimę tylko część odlatuje a niektóre przylatują na zimę do nas.

**Aktywność 1** - Dyskusja z uczniami o roli dziupli w lesie: kto wykuwa dziuple, a kto je zasiedla. Podzielić klasę na kilka mniejszych grup. W pobliżu należy wyznaczyć kilka 1 arowych powierzchni (10x10m) i zaobserwować czy w drzewach na tych powierzchniach są dziuple, ile ich jest, na jakiej

wysokości są umieszczone. Zastanowić się jakie inne zwierzęta zamieszkują leśne dziuple (kuny, wiewiórki, popielice, nietoperze).

**Aktywność 2** - Dyskusja z uczniami na temat systemów obronnych wykorzystywanych przez ptaki. Zabawa wykorzystująca bierny mechanizm obronny polegający na kryptyczności ubarwienia (zdolności do wtapiania się w otoczenie). Uczniowie mają 5 min by ukryć się w pobliskim lesie, jeśli to możliwe wtopić się w otoczenie. Jedna osoba szuka. Dyskusja na temat - czy kolory pomagają w maskowaniu? Dlaczego samice są mniej kolorowe od samców?

### ***Przystanek „KTO ZOSTAWIA ŚLADY W LESIE”***

Powiedzmy uczniom jaka jest różnica pomiędzy tropem a śladem, powiedzmy o najbardziej charakterystycznych śladach zostawianych w lesie takich jak chociażby drzewa nagryzione przez bobry bądź już tylko o pniakach przez nie pozostawionych, o kuźniach dzięcioła, o czochraniu się o drzewa przez dziki o spałowaniu drzew przez jelenie, a również powiedzmy że śladem mogą być również odchody zwierząt i opiszmy najbardziej charakterystyczne i możliwe do spotkania w lasku (sarna i zając), powiedzmy również o tropach zwierząt, wytłumaczmy jakie tropy pozostawiają zwierzęta, w skrócie możemy przedstawić również biologię tych zwierząt i wytłumaczyć różnicę pomiędzy sarną a jeleniem, powiedzmy również o racjonalnej gospodarce łowieckiej dokarmianie itp. Zaproponujmy szukanie śladów i tropów (zwłaszcza gdy jest warstwa śniegu) zwierząt, zwróćmy uwagę czy nie ma śladów bytowania bobrów.

**Aktywność 1** - Problem: śmieci w lesie. Ze znalezionych odpadów ułożyć skalę czasową - jak długo rozkładają się poszczególne odpady.

**Aktywność 2** - odgłosy lasu. Przez kilka minut każdy w osobnym miejscu wsłuchuje się w odgłosy lasu i rejestruje je. Potem na kartce/kartoniku nanosi usłyszane dźwięki w postaci rysunku. Następnie w grupie referuje co usłyszał - co "zarejestrował" na swoim magnetofonie.