

Ach ta bezużyteczna i ciągle zmieniająca się systematyka!

– propozycje zajęć w oparciu o teorię DTS.

Eliza Rybska i Zofia Anna Sajkowska

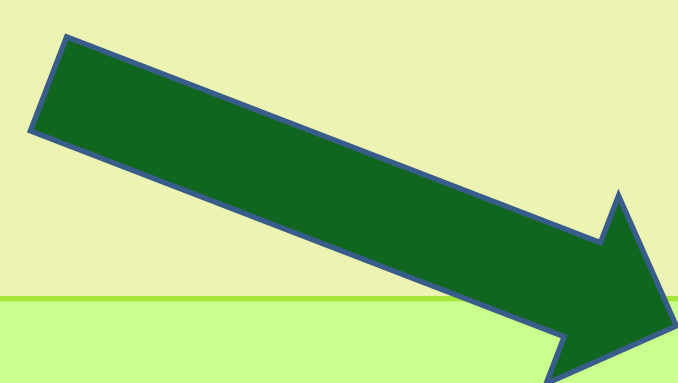
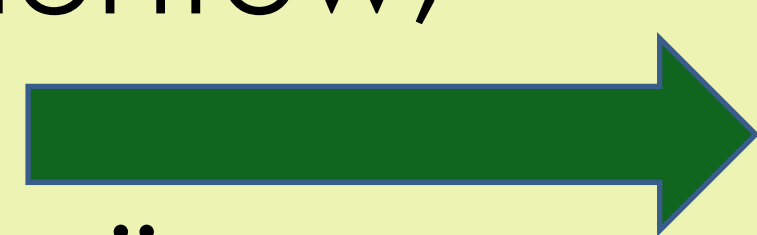
Wydziałowa Pracownia Dydaktyki i Ochrony Przyrody, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza

w Poznaniu, elizary@amu.edu.pl, zofias@amu.edu.pl

DTS - czym jest?

W teorii DTS (*desiging teaching sequences*) wyróżniamy trzy podstawowe etapy:

- wnikliwe poznanie materiału,
- poznanie koncepcji studentów,
- zaprojektowanie sekwencji zdarzeń edukacyjnych.



Cel i zdiagnozowane problemy

Cel: przedstawienie propozycji zajęć na temat klasyfikacji organizmów, które uświadamiają studentom istotę tego zagadnienia.

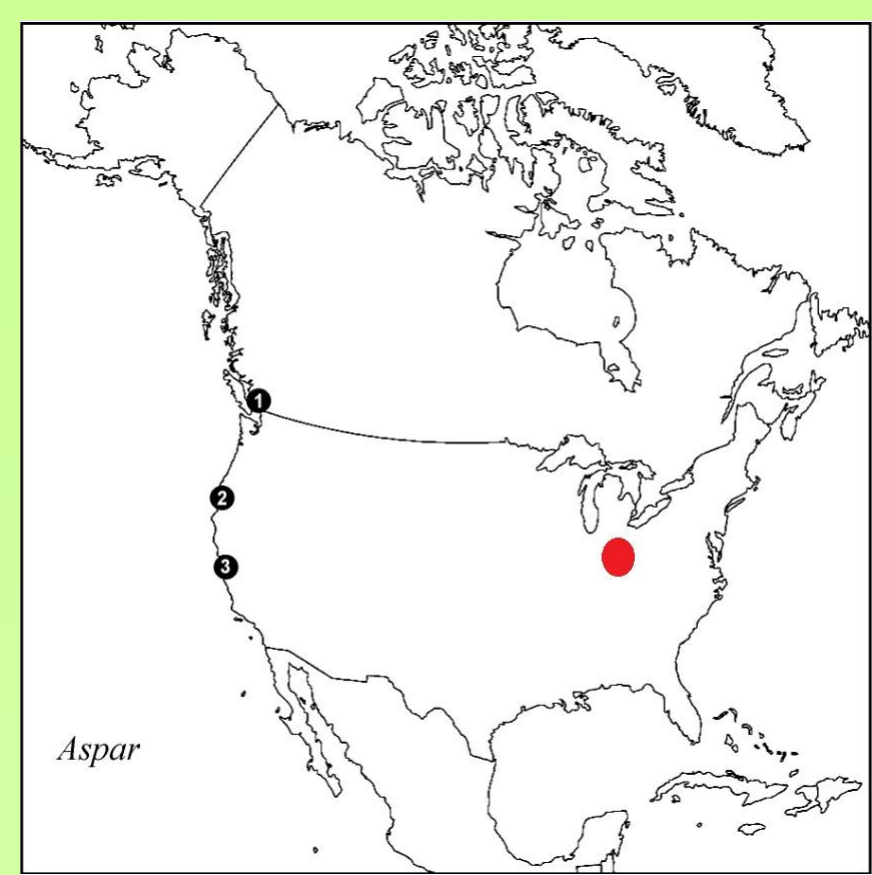
Zdiagnozowane problemy

– systematyka kojarzy się z:

- małą przydatnością w życiu,
- uczeniem się bezużytecznych nazw,
- ciągle zmieniającymi się zasadami.

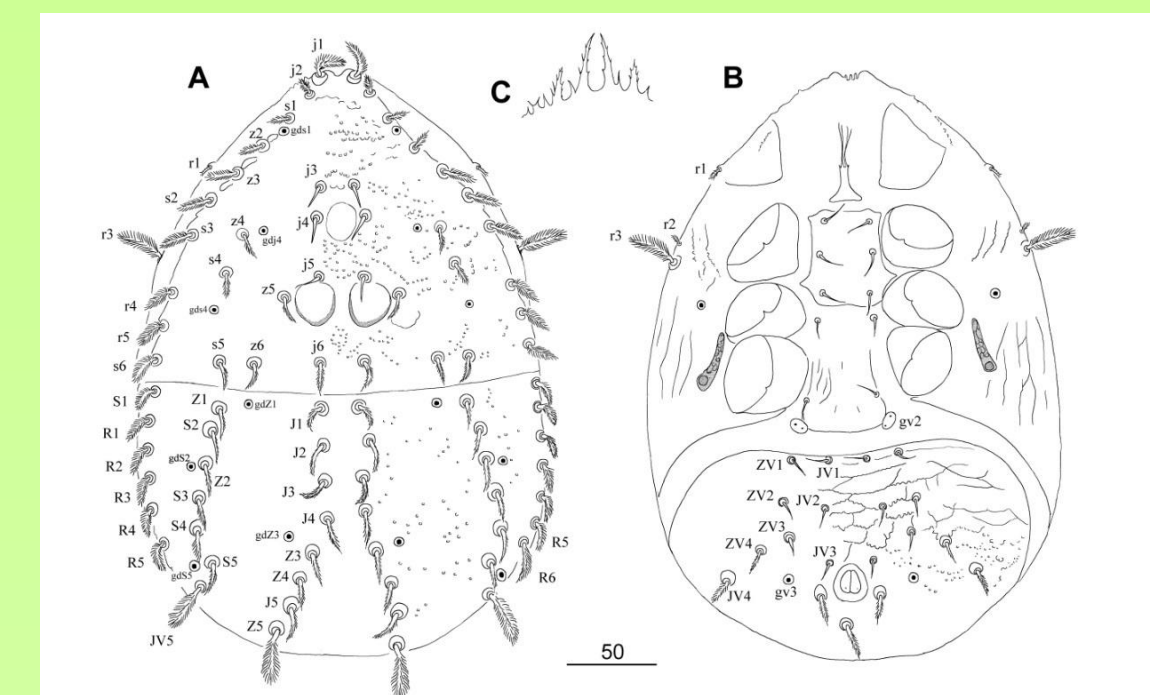
Propozycje zajęć

Opis proponowanych zajęć odpowiadających na zdiagnozowane problemy.



Rozmieszczenie gatunku i punkt poszukiwań.

1. Szukasz krewnego. Studenci otrzymują zadanie o treści:
Wiadomo, że *Aspar anisotrichus* jest bioindykatorem zanieczyszczonych gleb. Występuje w zachodniej Nearktyce. Osoba x jest w wschodniej Nearktyce (czerwona kropka) i szuka organizmu, który będzie tam miał te właściwości, co *Aspar anisotrichus*. Jak to zrobić?



Aspar anisotrichus Halašková, 1977



Książki do poszukiwań cytatu.

2. Złoty strzał. Studenci otrzymują książki. Ich zadaniem jest odszukanie, w której z nich znajduje się zdanie: „Istotny wpływ na zdolności adaptacyjne owadów mają mechanizmy obronne.” Niektóre z otrzymanych książek mają rozdziały i podrozdziały, a niektóre nie. W której z 10 książek najszybciej można odszukać cytowane zdanie?

| | |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Plan budowy stawonogów | 131 |
| Progrmywe cechy stawonogów | 133 |
| Struktura i funkcje układów wewnętrznych stawonogów | 133 |
| Klasyfikacja stawonogów | 140 |
| Charakterystyka i przegląd skorpionów | 141 |
| Rozród i rozwój skorpionów | 142 |
| Charakterystyka i przegląd stawonogów twardoskrzelnych | 144 |
| Charakterystyka owadów | 145 |
| Rozród i rozwój owadów | 148 |
| Adaptacje obronne | 152 |
| Przejąd najważniejszych rzędów owadów wykorzystanych | 153 |
| Szczegółowe | 155 |
| Charakterystyka pajęczaków | 155 |
| Przejąd wybranych rzędów pajęczaków | 158 |
| Znaczenie stawonogów w przyrodzie i w życiu człowieka | 159 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 22 typ stawonogów – Adnotacje | 401 |
| Plan budowy stawonogów – Adnotacje | 401 |
| Charakterystyka i przegląd skorpionów – Adnotacje | 401 |
| Rozród i rozwój skorpionów – Adnotacje | 401 |
| Charakterystyka i przegląd stawonogów twardoskrzelnych – Adnotacje | 401 |
| Charakterystyka owadów – Adnotacje | 401 |
| Rozród i rozwój owadów – Adnotacje | 401 |
| Adaptacje obronne – Adnotacje | 401 |
| Przejąd najważniejszych rzędów owadów wykorzystanych – Adnotacje | 401 |
| Szczegółowe – Adnotacje | 401 |
| Charakterystyka pajęczaków – Adnotacje | 401 |
| Przejąd wybranych rzędów pajęczaków – Adnotacje | 401 |
| Znaczenie stawonogów w przyrodzie i w życiu człowieka – Adnotacje | 401 |

Przykładowe spisy treści książek.

3. Przekonaj mnie, że masz rację. Studenci mają za zadanie posegregować otrzymane guziki. Każda z grup dzieli je według innych kryteriów jedna grupa według kształtu, następną pod względem kształtu i koloru, a ostatnia pod względem pochodzenia materiału i pozostałych cech. Następnie grupy mają przekonać inne, że zastosowany przez nich podział jest najlepszy, użyteczny i ułatwia odnajdowanie i używanie konkretnych guzików.



4. Dylemat listonosza. Studenci mają zadanie problemowe: Musicie wysłać list, lecz przenieśliście się w czasie (ok. XVII w.), życie przed epoką Napoleona Bonaparte – w miastach nie zostały jeszcze wprowadzone nazwy ulic i numeracja domów. W jaki sposób zaadresujecie swoją wiadomość, żeby listonosz wiedział do kogo ją dostarczyć? Czy w dzisiejszych czasach byłoby łatwiej wykonać to zadanie i dlaczego?

Podsumowanie: Jaki mają związek wszystkie powyższe zadania z systematyką?