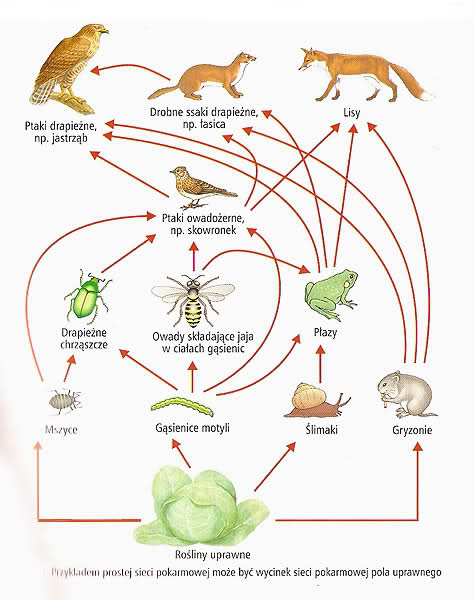
Temat ; Materia i energia w ekosystemie.

1. **Łańcuch pokarmowy to ciąg kolejno zjadających się organizmów. Jego kolejne ogniwa to poziomy pokarmowe (troficzne).Poszczególne łańcuchy rozgałęziają się, łączą i przenikają tworząc sieci pokarmowe.**

****

**2.Ogniwa (poziomy troficzne) łańcucha pokarmowego:**

a. **Producenci –** to organizmy, które w procesie fotosyntezy z dwutlenku węgla i wody

przy udziale energii świetlnej wytwarzają związki organiczne, w których

zmagazynowana jest energia chemiczna. Producentami są rośliny, glony, niektóre

gatunki bakterii.

b. **Konsumenci –** to organizmy odżywiające się innymi organizmami. Są nimi wszystkie

organizmy cudzożywne.

- **Konsumenci I rzędu –** odżywiają się roślinami (roślinożercy) np, koza, zebra

- **Konsumenci II rzędu i konsumenci III rzędu (mięsożercy) –**odżywiają się innymi

konsumentami (konsument Ii rzędu – np. płoć, konsument III rzędu np. okoń).

c. **Reducenci –** to szczególna grupa konsumentów, odżywiająca się związkami

organicznymi zawartymi w ciałach obumarłych organizmów**.** Rozkładają związki

pokarmowe na proste związki nieorganiczne(np. dwutlenek węgla, wodę, amoniak).

**Reducenci odgrywają najważniejszą rolę w procesie krążenia pierwiastków w**

**przyrodzie. Do tej grupy należą głównie bakterie i grzyby, ale także pierścienice, liczne**

**owady i ich larwy, mięczaki, skorupiaki**(te ostatnie rozkładają częściowo martwe

szczątki).

3. **Przykłady łańcuchów pokarmowych.**

**Trawa …………….> pasikonik………………> żaba………………………….> lis**

**Producent konsument I rzędu konsument II rzędu konsument III rzędu**

**Kapusta………….> gąsienica motyla…..> chrząszcz……> skowronek…….> jastrząb**

**Liście topoli………> zając……> lis**

Istnieją ekosystemy, w których nie ma producentów. Są one zależne od stałej dostawy

materii organicznej z innych ekosystemów. Są to ekosystemy głębin oceanicznych. Nie

dociera tam światło, a pierwszymi ogniwami łańcuchów pokarmowych są

detrytusożercy, którzy odżywiają się materią organiczną opadającą z wierzchnich ,

prześwietlonych warstw oceanu.

4. **Piramida ekologiczna – przedstawia zależności pokarmowe w układzie przyrodniczym oraz towarzyszące im straty energii.**



**5. W każdym ekosystemie odbywa się jednokierunkowy przepływ energii – od producentów do destruentów.**

a) Pierwszym i najważniejszym źródłem energii jest Słońce.

b) Większą część produktów fotosyntezy rośliny zużywają na własne potrzeby. Część z

nich, pod postacią szczątków roślinnych, wykorzystują destruenci, część jest

uwalniana w postaci ciepła.

c) Zwierzęta roślinożerne mogą wykorzystać zaledwie ok. 1/10 części tego, co

wytworzyły rośliny.

d) Kolejne ogniwo łańcucha oznacza następne straty energii i dziesięciokrotnie skrócone

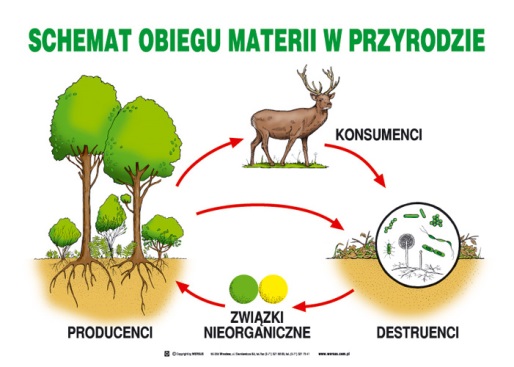
zasoby pokarmu.

e) Energia związana przez rośliny, przepływa przez układ przyrodniczy; stopniowo jest

uwalniana na każdym z poziomów pokarmowych, ostatni poziom wykorzystuje jej

resztki.

 KRĄŻENIE MATERII W EKOSYSTEMIE



**6. Materia nieustannie krąży w układzie przyrodniczym**. Sprawnie funkcjonujący układ

przyrodniczy nie potrzebuje dopływu materii z zewnątrz.

Rośliny produkują związki organiczne z nieorganicznych, pobieranych ze środowiska.

Konsumenci(roślinożercy, drapieżcy, destruenci) wykorzystują zawartą w nich energię,

rozkładając je z powrotem do prostych związków nieorganicznych, które wracają do

środowiska.

**Pierwiastki zatem krążą w przyrodzie między producentami, konsumentami i**

**środowiskiem nieożywionym. Najważniejszymi pierwiastkami są C,H,O,N,S,P. Nazywa się je pierwiastkami biogennymi, czyli rodzącymi życie.**