

## Ekosystem:

**Ekosystem** jest jednostką ekologiczną, która składa się z biocenozy i biotopu. Biocenoza to środowiska ożywione (biotyczne), a biotop środowisko nieożywione (abiotyczne). Do biotopu należą światło, woda, gleba, powietrze itp. Ekosystemy można podzielić na wodne (staw, jezioro, ocean) i lądowe (park, łąka, las).

### Przepływ energii i obieg materii w ekosystemie:

Materia jest poddawana ciągłym zmianom, ale nigdy nie podlega zużyciu. Energia ulega stopniowemu rozproszeniu, zgodnie z II zasadą termodynamiki. Materia nieustannie krąży między biotopem i biocenozą, a energia przepływa przez kolejne ogniwa łańcucha troficznego zawsze w jednym kierunku, konieczne jest jej ciągłe dostarczenie z zewnątrz.

- Energia świetlna to pierwotne źródło energii dla wszystkich organizmów w łańcuchu pokarmowym. Jest ona potrzebna i wykorzystywana przez producentów do syntezy złożonych związków pokarmowych w procesie fotosyntezy. Energia świetlna jest przekształcana do energii chemicznej użytecznej biologicznie dla konsumentów i reducentów.

- Ilość materii, jaka zostanie wyprodukowana przed producentów w jednostce czasu, po przeliczeniu na określoną jednostkę przestrzeni nosi nazwę produkcji pierwotnej brutto. Część materii organicznej jest wykorzystywana przez producentów do własnego metabolizmu, część zostaje wbudowana w strukturę własnego ciała (produkcja biomasy). 60% energii, która jest uwalniana w trakcie oddychania komórkowego, jest rozpraszana, jako ciepło i jest tracona.

- Produkcja pierwotna netto jest to pierwotna produkcja brutto z wyłączeniem strat związanych z utlenianiem komórkowym. Produkcja pierwotna netto jest wykorzystywana przez konsumentów. Przepływ materii przez ogniwa konsumentów powoduje, że kolejne rzędy otrzymują o 10% materii pobranej z pokarmem. Jeśli proces ten przeliczy się na daną jednostkę czasu i przestrzeni uzyskuje się wartość produkcji wtórnej netto.



