

## 642

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ

z dnia 30 czerwca 1999 r.

## zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego.

Na podstawie art. 22 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 1996 r. Nr 67, poz. 329 i Nr 106, poz. 496, z 1997 r. Nr 28, poz. 153 i Nr 141, poz. 943 oraz z 1998 r. Nr 117, poz. 759 i Nr 162, poz. 1126) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego (Dz. U. Nr 14, poz. 129) w załączniku nr 2 „Podstawa programowa kształcenia

ogólnego dla szkół ponadpodstawowych” wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w części „Matematyka” wyrazy „Szkoła podstawowa kończąca się maturą” zastępuje się wyrazami „Szkoła ponadpodstawowa kończąca się maturą”;
- 2) część „Biologia” otrzymuje brzmienie określone w załączniku do niniejszego rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Minister Edukacji Narodowej: *M. Handke*

Załącznik do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 czerwca 1999 r. (poz. 642)

## BIOLOGIA

## Cele edukacyjne

Celem nauczania biologii powinno być osiągnięcie przez ucznia:

- rozumienia zależności istniejących w środowisku przyrodniczym;
- świadomości zmienności świata ożywionego;
- świadomości znaczenia zachowania różnorodności biologicznej oraz motywacji do przestrzegania zasad jej ochrony;
- rozumienia jedności podstawowych procesów życiowych organizmów przy ich różnorodności;
- rozumienia zależności człowieka od środowiska i wpływu człowieka na środowisko;
- świadomości zagrożeń cywilizacyjnych;
- rozumienia podstaw działania własnego organizmu;
- rozumienia podstawowych zasad dziedziczenia;
- postawy odpowiedzialności za zdrowie swoje oraz innych ludzi;
- motywacji do przestrzegania ogólnych zasad higieny.

## Zadania szkoły

1. Umożliwienie uczniom projektowania i prowadzenia obserwacji i doświadczeń biologicznych.
2. Umożliwienie uczniom poznania podstawowych procesów życiowych organizmów.

3. Rozwijanie odpowiedzialności ucznia za działania podejmowane w najbliższym środowisku.
4. Prowadzenie uczniów do zrozumienia podstaw funkcjonowania własnego organizmu.

## Treści

## 1. Struktura organizmu:

- komórki, ich budowa i pełnione funkcje;
- komórki bakteryjne, znaczenie bakterii w przyrodzie i życiu człowieka, choroby bakteryjne;
- wirusy bakterii roślin i zwierząt, choroby wirusowe człowieka;
- tkanki i organy, ich budowa i pełnione funkcje (na wybranych przykładach).

## 2. Fizjologia organizmów roślinnych i zwierzęcych:

## 1) odżywianie:

- potrzeby pokarmowe i sposoby odżywiania się organizmów;
- układ pokarmowy i przebieg procesów trawiennych u człowieka;
- zasady racjonalnego odżywiania;

## 2) oddychanie i wymiana gazowa:

- oddychanie tlenowe i beztlenowe;
- wymiana gazowa u roślin i zwierząt,
- układ oddechowy człowieka i jego schorzenia;

## 3) transport substancji i płyny ustrojowe:

- transport substancji u roślin, płyny ustrojowe u zwierząt;

- funkcje homeostatyczne i obronne u człowieka pełnione przez krew;
  - choroby układu krążenia;
- 4) wydalanie:
- zbędne i szkodliwe produkty przemiany materii i sposoby ich usuwania przez rośliny i zwierzęta;
  - układ wydalniczy u człowieka i jego schorzenia;
- 5) rozmnażanie i rozwój organizmów:
- rozmnażanie bezpłciowe i płciowe;
  - wzrost i rozwój roślin i zwierząt;
  - biologia rozmnażania się i rozwój człowieka;
- 6) regulacja i koordynacja procesów życiowych:
- regulacja hormonalna u roślin;
  - regulacja hormonalna u człowieka i jej zaburzenia;
  - budowa, funkcje i higiena układu nerwowego oraz wybranych narządów zmysłów człowieka.
3. Elementy cytologii i genetyki:
- ultrastruktura komórki, organelle, błony biologiczne, cytoszkielet;
  - budowa DNA, kod genetyczny, synteza białek;
  - mutacje, czynniki mutagenne;
  - choroby dziedziczne;
  - zasady inżynierii genetycznej, zastosowania biotechnologii.
4. Elementy ewolucjonizmu:
- pojęcie gatunku;
  - mutacje i ich konsekwencje, dobór naturalny;
  - zasady klasyfikacji naturalnej, drzewa filogenetyczne roślin i zwierząt;
  - ewolucja naczelnych.
5. Ekologia i ochrona środowiska przyrodniczego:
- populacja i parametry ją charakteryzujące;
  - ekosystem, główne typy ekosystemów Ziemi, struktura troficzna ekosystemu, przepływ energii i krążenie materii w ekosystemie, sukcesja ekologiczna;
- antropopresja, przyczyny i skutki zmniejszania różnorodności biologicznej;
  - chemiczne zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby, nadmierne odwadnianie i erozja gleb, eutrofizacja wód;
  - zasoby odnawialne i nieodnawialne, racjonalna gospodarka zasobami;
  - zasada zrównoważonego rozwoju.
- Osiągnięcia
1. Formułowanie hipotez. Analizowanie i interpretowanie wyników obserwacji i doświadczeń wraz z oceną ich wiarygodności.
  2. Gromadzenie, integrowanie, opracowywanie wiedzy z różnych dziedzin niezbędnej do wyjaśnienia procesów życiowych.
  3. Interpretowanie zależności między budową i funkcją układów i narządów w organizmach; postrzeganie funkcjonowania organizmu jako integralnej całości.
  4. Interpretowanie zależności między środowiskiem życia organizmu a jego budową i funkcjonowaniem.
  5. Analizowanie struktury i funkcjonowania wybranych ekosystemów.
  6. Ocenianie zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku oddziaływania człowieka i ich wpływu na jakość życia oraz umiejętność odnajdywania środków zaradczych.
  7. Analizowanie przyczyn zakłóceń stanu zdrowia człowieka, przewidywanie skutków własnych decyzji w tym zakresie; prowadzenie zdrowego trybu życia.
  8. Formułowanie zasad zrównoważonego rozwoju i analiza własnych decyzji i zachowań w tym zakresie.