**EGZAMINATOR Z BIOLOGII I CHEMII W ROKU SZKOLNYM 2022/2023: MONIKA OWSIANA**

Jestem nauczycielem biologii, chemii i przyrody z kilkunastoletnim stażem pracy, ukończyłam Uniwersytet Rzeszowski na kierunku Biologia Eksperymentalna.

Lubię podróżować i czytać książki. Można się ze mną skontaktować pod adresem: [monikow53@interia.pl](mailto:monikow53@interia.pl)

**ZAKRES CZĘŚCI PODSTAWY PROGRAMOWEJ Z BIOLOGII W ZAKRESIE ROZSZERZONYM W KL. IV LO**

1. Budowa i rola kwasów nukleinowych. Replikacja DNA
2. Geny i genomy
3. Ekspresja genów, regulacja ekspresji genów
4. Dziedziczenie cech. Prawa Mendla
5. Dziedziczenie jednogenowe, różne stosunki dominacji. Dziedziczenie wielogenowe
6. Chromosomowa teoria dziedziczenia
7. Determinacja płci. Cechy sprzężone z płcią
8. Dziedziczenie pozajądrowe
9. Rodzaje zmienności. Analiza statystyczna w badaniu zmienności organizmów
10. Mutacje
11. Choroby jednogenowe. Zespoły aberracji chromosomowych
12. Biotechnologia tradycyjna i molekularna
13. Podstawowe narzędzia i techniki inżynierii genetycznej
14. Organizmy zmodyfikowane genetycznie
15. Klonowanie organizmów i komórek
16. Biotechnologia molekularna w medycynie i inne zastosowania biotechnologii molekularnej
17. Rozwój myśli ewolucyjnej. Dowody ewolucji
18. Dobór naturalny – główny mechanizm ewolucji
19. Ewolucja na poziomie gatunku i populacji. Powstawanie gatunków – specjacja
20. Prawidłowości ewolucji. Koewolucja
21. Historia życia na Ziemi. Antropogeneza
22. Podstawy ekologii. Tolerancja ekologiczna
23. Ekologia populacji
24. Zależności nieantagonistyczne i antagonistyczne
25. Struktura ekosystemu. Sukcesja ekologiczna
26. Krążenie materii i przepływ energii w ekosystemie, obieg azotu i węgla w przyrodzie
27. Różnorodność biologiczna
28. Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną. Ochrona różnorodności biologicznej