

ZAKRES WIADOMOŚCI Z PRZYRODY I BIOLOGII OBOWIĄZUJĄCYCH NA SZKOLNĄ FAMILIADĘ.

1. sposoby poznawania przyrody, różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją;
2. nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie (lupa, kompas, taśma miernicza);
3. przykłady wykorzystania zmysłów do prowadzenia obserwacji przyrodniczych;
4. źródła wiedzy o przyrodzie;
5. składniki pogody i nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru)
6. zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawalne, huragan
7. zasady bezpiecznego zachowania się podczas występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych (burzy, huraganu, zamieci śnieżnej);
8. cechy pogody w różnych porach roku
9. warunki doświadczenia, próba kontrolna i badawcza
10. hierarchiczna organizacja budowy organizmów;
11. najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów;
12. podstawowe grupy związków chemicznych występujących w organizmach (białka, cukry, tłuszcze, kwasy nukleinowe, woda, sole mineralne) i ich funkcje;
13. budowa mikroskopu, wykonywanie preparatu;

14. budowę komórki bakterii, roślin i zwierząt, cechy umożliwiające ich rozróżnienie;

15. istota fotosyntezy jako jednego ze sposobów odżywiania się organizmów (substraty, produkty i warunki przebiegu procesu)

16. oddychanie tlenowe i fermentacja jako sposoby wytwarzania energii potrzebnej do życia (substraty, produkty i warunki przebiegu procesów)

17. czynności życiowe organizmów.

18. podział przyrody na ożywioną i nieożywioną

19. czym zajmuje się biologia

20. rodzaje nauk biologicznych

21. klasyfikacja roślin , cechy ogólne najważniejszych grup;

22. klasyfikacja zwierząt, cechy ogólne najważniejszych grup

BIBLIOGRAFIA: podręcznik przyrody kl. IV, podręczniki biologii kl.V-VI