

## **BIOLOGIA - ZAGADNIENIA NA EGZAMIN**

**(Podstawa programowa: zakres podstawowy ; podręcznik np. BIOLOGIA NA CZASIE wyd. Nowa Era)**

1. Podaj definicje pojęć: gen, allel, genotyp, fenotyp, kariotyp, mutacja, park narodowy, rezerwat przyrody, pomnik przyrody, park krajobrazowy, stanowisko dokumentacyjne, różnorodność biologiczna, użytek ekologiczny, heterozygota, homozygota recesywna, homozygota dominująca, replikacja DNA, transkrypcja, translacja.
2. Podaj pełne nazwy skrótów: DNA, RNA, GMO.
3. Omów budowę i znaczenie DNA. Wyjaśnij, dlaczego replikacja DNA jest semikonserwatywna. Podaj, gdzie i kiedy zachodzi replikacja DNA.
5. Omów budowę, występowanie i rodzaje RNA. Porównaj DNA z RNA wg schematu: liczba nici, podstawowa jednostka budulcowa, zasady azotowe wchodzące w skład cząsteczki, cukier wchodzący w skład cząsteczki, rodzaje DNA i RNA, rola w komórce.
6. Wymień cechy kodu genetycznego i wyjaśnij, jak rozumiesz poszczególne pojęcia.
7. Wymień czynniki mutagenne. Wymień rodzaje mutacji i ich skutki.
8. Krótko scharakteryzuj choroby wywołane mutacjami genowymi: mukowiscydozę, albinizm, fenyloketonurię, anemię sierpowatą,
9. Wymień choroby genetyczne sprzężone z płcią i scharakteryzuj je.
10. Wyjaśnij, na czym polega Zespół Downa, Zespół Turnera, Zespół Klinefeltera.
11. Wyjaśnij, na czym polega biotechnologia tradycyjna a na czym biotechnologia nowoczesna.
12. Podaj nazwę podstawowego procesu stosowanego w biotechnologii tradycyjnej. Wymień rodzaje fermentacji, ich przebieg i zastosowanie.
13. Podaj przykłady zastosowania biotechnologii w ochronie środowiska oraz medycynie.
14. Wymień znane ci techniki inżynierii genetycznej. Podaj korzyści i zagrożenia płynące ze stosowania inżynierii genetycznej.
15. Wymień cele tworzenia organizmów zmodyfikowanych genetycznie.
16. Wymień przyczyny wymierania gatunków.
17. Wymień formy ochrony przyrody. Podaj ich definicje. Podaj, jakie formy ochrony przyrody występują w NDM i okolicy.
18. Wyjaśnij, czym restytucja różni się od reintrodukcji.
19. Wyjaśnij, na czym polega ochrona czynna a na czym bierna; na czym częściowa a na czym całkowita; na czym ochrona in situ a na czym ex situ.
20. Omów ochronę gatunkową, obszarową i indywidualną. Wymień 5 gatunków roślin i 5 gatunków zwierząt prawnie chronionych.
21. Wymień motywy ochrony przyrody i omów je.