* Wymień obszary badań i osiągniecia genetyki konserwatorskiej w zakresie ochrony przyrody ?
* Co to jest bioróżnorodność i po co ją chronić ?
* Podaj przyczyny zamierania gatunków ?
* Co to jest zagrożony gatunek i jakie są kryteria oceny stopnia zagrożenia gatunków ?
* Co to jest zmienność genetyczna i jakie jest jej znaczenie dla populacji i gatunku ?
* Scharakteryzuj źródła zmienności genetycznej
* Wyjaśnij terminologię używaną do opisu różnorodności genetycznej – genom, locus, allel, genotyp, homozygota / heterozygota, częstość alleli, polimorfizm, locus monomorficzny, odsetek loci polimorficznych, średnia heterozygotyczność, heterozygotyczność obserwowana (Ho), heterozygotyczność oczekiwana (Ho),równowaga Hardy-Weinberga
* Scharakteryzuj przyczyny odchylenia od równowagi Hardy-Weinberga
* Wyjaśnij znaczenie pojęcia równowagi i nierównowagi sprzężeń
* Co to są markery genetyczne ? Omów i podaj przykłady markerów kodominujących i dominujących
* Scharakteryzuj metody laboratoryjne identyfikacji zmienności genetycznej
* Omów metody sekwencjonowania DNA i obszary wykorzystania danych sekwencyjnych
* Wyjaśnij pojęcie metagenomiki środowiskowej ?
* Wyjaśnij pojęcie eDNA (environmental DNA) i aDNA (acient DNA). Podaj przykłady wykorzystania tego rodzaju danych
* Wyjaśnij pojęcie cenzusowej i efektywnej wielkość populacji. Jaka jest wielkość populacji potrzebna dla utrzymania jej równowagi genetycznej ?
* Scharakteryzuj metody szacowania tempa mutacji
* Wyjaśnij czego dotyczy zjawisko dryfu genetycznego ?
* Wyjaśnij czego dotyczy efekt wąskiego gardła (bottleneck) ?
* Co to jest efekt założyciela ?
* Co to jest wsobność i jakie są konsekwencje genetyczne tego zjawiska ?
* Co to jest depresja inbredowa i jakie są konsekwencje genetyczne tego zjawiska ?
* Co to jest depresja outbredowa i jakie są konsekwencje genetyczne tego zjawiska ?
* Wyjaśnij zjawisko fragmentacji populacji i statystyki służące do opisu zmienności pofragmentowanych populacji (statystyki F)
* Wymień czynniki zwiększające i obniżające zmienność genetyczną populacji
* Jaki jest wpływ procesów historycznych i geograficznych na zmienność populacji ?
* Wyjaśnij zjawisko hybrydyzacji, introgresji, heterozji
* Co to jest dobór naturalny ? Scharakteryzuj rodzaje doboru
* Co to jest lokalna adaptacja populacji; podaj przykłady lokalnej adaptacji u roślin
* Scharakteryzuj wpływ migracji i selekcji na różnicowanie się populacji
* Jak zidentyfikować miejsca w genomie poddane doborowi (selekcji) ?
* Scharakteryzuj koncepcje gatunku (biologiczna, ewolucyjna, filogenetyczna)
* Wyjaśnij pojęcie specjacji i podaj modele tego procesu
* Co to są barkody DNA; podaj przykłady
* Do czego służą analizy filogenetyczne? Podaj metody konstrukcji drzew filogenetycznych
* Gatunki inwazyjne – omów mechanizm procesu inwazji, podaj przykłady gatunków i omów skutki tego zjawiska dla bioróżnorodności rodzimych populacji ?
* Jakie należy podejmować działania by ochronić populacje zagrożonych gatunków ?