

Z Politechniką Częstochowską do matury – Biologia

Tematyka zajęć

Lp.	Temat zajęć
1.	Fizjologia roślin (gospodarka wodna i mineralna, fotosynteza, hormony roślinne)
2.	Różnorodność bezkręgowców (gąbki, parzydełkowce, płazińce, nicienie, pierścienice, stawonogi)
3.	Różnorodność strunowców (charakterystyka poszczególnych grup zwierząt, przystosowanie do życia, ewolucja genotypowa i fenotypowa)
4.	Fizjologia człowieka (homeostaza, układ powłokowy, układ pokarmowy, układ ruchu)
5.	Układ oddechowy, układ krążenia, układ moczowy
6.	Układ nerwowy, narządy zmysłów, układ hormonalny
7.	Genetyka oraz techniki molekularne
8.	Dziedziczność cech, dziedziczenie jednogenowe i wielogenowe, cechy sprzężone z płcią
9.	Biotechnologia, inżynieria genetyczna, modyfikacje komórkowe
10.	Ewolucjonizm, powstawanie gatunku, antropogeneza
11.	Wprowadzenie do ekologii i ochrony środowiska. Podstawowe pojęcia: organizm, populacja, biocenoza, ekosystem, biom. Osobnik w środowisku - rola czynników fizycznych i chemicznych. Pojęcie tolerancji ekologicznej
12.	Populacja - podstawowe pojęcia dotyczące liczebności, zagęszczenia, struktury wiekowej oraz przestrzennej. Oddziaływania między organizmami - podział i znaczenie w funkcjonowaniu biocenoz
13.	Charakterystyka wybranych ekosystemy wodnych oraz gleby jako podsystemu ekosystemów lądowych Materia i energia w ekosystemie. Łańcuchy pokarmowe i poziomy troficzne
14.	Obieg materii i przepływ energii. Cykle biogeochemiczne. Antropopresja - główne źródła zanieczyszczenia ekosystemów, eutrofizacja wód oraz degradacja gleb
15.	Formy ochrony przyrody w Polsce

Prowadzący zajęcia:
dr Dorota Nowak
mgr Marek Klimasz