

Zagrożenia dla środowiska naturalnego – w tym również gatunki inwazyjne.

Proces ekstynkcji, jak wiele gatunków jest zagrożonych, przyczyny zagrożeń.

Ekstynkcja jest procesem naturalnym, dzieje się na skutek zmieniających się warunków, gatunek wymiera zwykle w ciągu 5mln lat od jego wyewoluowania, wymiera 1-10 gatunków rocznie, chociaż są też okresy masowych ekstynkcji (ale też rozciągnięte na tysiące czy milion lat). Przyczyną może być long-term stres jak zmiany klimatyczne, czy short-term, jak zderzenie z meteorytem.

Najbardziej znane wymieranie to to w Kredzie kiedy wymarły dinozaury. Obecnie mamy największą różnorodność gatunkową w dziejach Ziemi. Pojawienie się człowieka zaburzyło ten naturalny proces wymierań, nastąpił gwałtowny wzrost ekstynkcji, wymiera obecnie około 100 gatunków rocznie. Gatunków jest... nie wiadomo ile, przyjmuje się 4,5 do 45mln. Nauce jest znanych około 1 800 000.

Przyczyny zagrożenia dla zwierząt, tzw. Czynniki HIPPO:

**Habitat destruction** – wpływa bezpośrednio, gdy niszczone jest całe siedlisko jakiegoś gatunku tak że nie ma on już gdzie żyć, lub pośrednio – przez fragmentację, zwłaszcza w przypadku większych zwierząt które potrzebują większych obszarów do życia. Największa degradacja (najwięcej zagrożonych gatunków, co wiąże się też z tym że w ogóle jest tam najwięcej gatunków) w strefie równikowej. Przykład niszczenia - “zielone pustynie” lasy tropikalne zaieniane na plantacje palmy olejowej lub eukaliptusa, gatunków jest tam bardzo mało. Zagraża to m.in. Orangutanom, których obszary dogodne do życia zmniejszyły się o 50%.

**Invasive species and diseases** – inwazyjny może być gatunek obcy, ale też rodzimy jeśli np. zmienia się warunki i stanie się on inwazyjny. Wpływ gatunków inwazyjnych ma 3 drogi: ekologiczna, zdrowie człowieka, lokalna/globalna gospodarka. Wpływ ekologiczny wiąże się z wpływem na populacje, na łańcuchy pokarmowe, na procesy biogeochemiczne oraz zmienianie struktury fizycznej środowiska. Przykład szkód ekonomicznych, brązowy wąż drzewny, na wyspie Guam, spowodował wyginiecie ponad połowy ptaków i jaszczurek na tej wyspie, i bardzo wiele niebezpiecznych ukąszeń (1 na 1000 osób trafia do szpitala z jego powodu), oraz powoduje masę awarii elektrycznych (średnio raz na 3 dni) wchodząc w gniazdka itp. Inny przykład, wielki ślimak afrykański introdukowany na wiele obszarów w celu zjadania go, spowodował ogromne zniszczenia, zjada około 500 gatunków roślin, powoduje wyginiecia lokalnych gatunków ślimaków, sprowadzono innego, mięsożernego ślimaka, który miał go zjadać, ale nie był on zainteresowany – pogarszał tylko sytuację lokalnych gatunków ślimaków. Wpływ na zdrowie człowieka – przykład, azjatyckiego gatunku komara tygrysięgo, roznoszący chorobę epidemiczną, wirusową, masowa śmiertelność ludzi. Wpływ na gospodarkę – króliki w Australii, około 370mln dolarów rocznie kosztów. Inwazyjne są tam też dzikie świnię.

Gatunki inwazyjne w Polsce, np. norka amerykańska, wypierająca norkę europejską. Tępienie jej praktycznie bezskuteczne.

Szop pracz, w Europie, pochodzi z Ameryki Północnej, przybył z żołnierzami amerykańskimi, uciekały z baz, w Polsce na zachodzie też już występują. Odpowiada za ogromny spadek liczebności rybołowa w Polsce, plądrując jego gniazda.

**Pollution** – zanieczyszczenia, ogromne połacie plastikowych śmieci na środkach oceanów, tzw. Marine debris, gromadzone razem przez prądy oceaniczne, zwierzęta zjadają te ogromne ilości śmieci, szkodząc sobie.

**Population** (wzrost urbanizacji)

**Overharvesting.**

(reszta nie jest ważna jeśli chodzi o egzamin)