



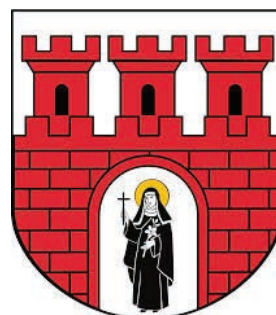
Ekologicznie Znaczy Logicznie

Folder edukacyjny dla uczniów
klas 0-3



wfosigw

wojewódzki fundusz
ochrony środowiska
i gospodarki wodnej
w krakowie

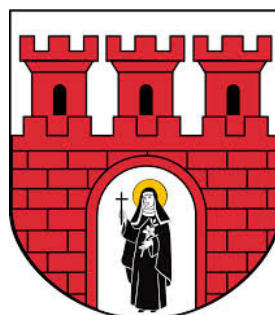


Ekologicznie Znaczy Logicznie

Folder edukacyjny dla uczniów
klas 0-3 szkoły podstawowej



wfośigw
wojewódzki fundusz
ochrony środowiska
i gospodarki wodnej
w krakowie



Folder wydano w ramach realizowanego programu pn. „Ekologicznie znaczy logicznie. Kampania edukacyjna mająca na celu kształtowanie postaw proekologicznych wśród dzieci w wieku przedszkolnym, szkolnym, oraz gimnazjalnym na terenie Gminy Skała” współfinansowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Opracowanie graficzne:
Grzegorz Majda

Opracowanie tekstu:
Aneta Wąsowicz

ET SOMNIA
ul. Krakowska 74
32-043 Cianowice
www.etsomnia.pl

I. Przyroda dzieli się na 5 elementów:

- woda
- powietrze
- gleba
- fauna
- flora

Każdy z nich ma ogromny wpływ na środowisko naturalne oraz na człowieka.

Woda

Występuje w postaci strumieni, rzek, jezior, mórz i oceanów. Ok. 98% wszystkich wód jest słona. Występuje ona w trzech stanach skupienia: w stanie naturalnym – ciekłym, gazowym – para wodna oraz stałym – lód. Ciało ludzkie zawiera w swym składzie ok. 65% wody. Każdy dorosły człowiek powinien wypić około 2,5 litra wody dziennie. Brak odpowiedniej ilości wody może doprowadzić do bardzo groźnego odwodnienia. Woda jest niezbędna nie tylko do dobrego funkcjonowania organizmu, ale także do utrzymywania czystości, w rolnictwie, przemyśle i transporcie wodnym.



Powietrze

Jest to gazowa powłoka Ziemi. Składa się ona z bezbarwnej oraz bezwonnej mieszaniny gazów, która nazywana jest atmosferą. Stanowi ona grubą warstwę nad powierzchnią Ziemi (od 8 do 18 km) Zawiera tlen, azot, dwutlenek węgla oraz gazy szlachetne. Wirowanie oraz przemieszczanie się powietrza powoduje zmiany pogodowe.



Gleba

Warstwa skorupy ziemskiej, która ma od kilku centymetrów do kilku metrów grubości. Warstwa próchnicza czyli górna warstwa gleby (od 10 do 30cm) umożliwia życie roślin. W glebie znajduje się wiele organizmów żywych, które żyją oraz pracują w różnych jej warstwach. W najwyższej położonej - grzyby oraz bakterie rozkładają wszystkie odpady typu liście, opadłe owoce, słomę, skoszoną trawę.

Fauna i flora

Są to wszystkie gatunki zwierząt w danym obszarze lub środowisku. Mogą one pełnić rolę pożywienia lub być jego źródłem. Taką samą funkcję pełni flora, czyli wszelkie gatunki roślin.

II. Główne zagrożenia środowiska naturalnego

- przemysł
- rolnictwo
- środki transportu
- gospodarstwa domowe
- człowiek

Życie ludzi na Ziemi zależy od stanu środowiska. Czyste powietrze, woda i zdrowa gleba wraz z energią słoneczną pozwalają wyprodukować zwierzęcy oraz roślinny pokarm dla człowieka. Niestety działalność ludzi doprowadziła do bardzo złego stanu gleb, wód oraz powietrza poprzez szybki rozwój przemysłu i urbanizację.



III. Zanieczyszczenie powietrza

Głównym zagrożeniem środowiska są zanieczyszczenia powietrza. Spośród wszystkich zanieczyszczeń są one najgroźniejsze, ponieważ łatwo i szybko się przemieszczają przez co mogą powodować skażenie dużych obszarów.

Jakie są przyczyny zanieczyszczenia powietrza?

- * Spaliny, które wydobywają się z samochodów
- * Substancje pochodzące z kotłowni centralnego ogrzewania w gospodarstwach domowych
- * Działalność hut, cementowni, fabryk chemicznych itd.
- * Elektrownie jądrowe i węglowe



Skutki zanieczyszczenia

Efekt cieplarniany

Polega na zatrzymywaniu ciepła pochodzącego ze słońca przy powierzchni Ziemi. Jest zjawiskiem naturalnym oraz bardzo korzystnym. Negatywne jest jego nasilenie. Na naszej planecie zmiany nasilenia efektu cieplarnianego następowały wiele razy i powodowały globalne zmiany klimatu. Zanim Ziemia osiągała stan równowagi upływało wiele lat, a organizmy, które nie były w stanie się przystosować – wymierały. Tak więc nasilenie się efektu cieplarnianego może bardzo szybko zaburzyć warunki życia, nasze oraz innych żywych organizmów, ponieważ obecne środowisko naturalne kształtowało się w bieżących warunkach klimatycznych przez tysiące lat i to w nich nauczyliśmy się żyć oraz funkcjonować. Aktualnie obserwujemy wzrost średniej temperatury na Ziemi co może wskazywać na pogłębienie się efektu cieplarnianego, do którego przyczyniają się ludzie.

CIEKAWOSTKA!

Naukowcy odkryli, że gdyby Ziemia była pozbawiona atmosfery to temperatura na jej powierzchni wynosiłaby około -17°C .



Kwaśne deszcze

Nie da się ich odróżnić od zwykłego deszczu, jednak są bardzo szkodliwe. Powstają tam, gdzie atmosfera jest narażona na duże zanieczyszczenia. Kwaśne deszcze są przyczynami poważnych chorób układu oddechowego. Powodują zakwaszenie jezior i rzek oraz przyspieszają korozję konstrukcji metalowych i zabytków. Mogą pojawiać się one w terenach znacznie oddalonych od skażonych terenów.

Smog

Jest to gęsta mgła zmieszana z dużymi ilościami pyłów oraz toksycznych gazów, których głównym źródłem jest motoryzacja i przemysł.



Smog rodzaju Los Angeles - występuje w miesiącach ciepłych, kiedy temperatura wynosi ok. 24°C (lipiec–październik). Powietrze przyjmuje brązowe zabarwienie co powoduje ograniczenie widoczności. Przyczyną powstania tego rodzaju smogu jest duże nasłonecznienie.

Smog londyński - występuje zimą, gdy temperatura spada do ok. -3,5°C. Powoduje duże ograniczenie widoczności, wywołuje duszność, podrażnienie skóry, zaburzenie układu krążenia oraz wywiera mocne działania korozyjne.

Dziura ozonowa

Czyli rozrzedzenie warstwy ozonowej. Jest to zjawisko ubytku ozonu w ozonosferze związane z zanieczyszczeniem atmosfery. Znaczne zmniejszenie powłoki ozonowej to zwiększenie natężenia promieniowania ultrafioletowego, które jest zabójcze dla organizmów. Już kilkuprocentowe zmniejszenie się ozonosfery może mieć negatywne skutki dla człowieka, takie jak: wzrost zachorowań na raka skóry, czy choroby oczu.



IV. Zanieczyszczenie wody

Zanieczyszczenia wody to już niemal skala światowa. W niektórych krajach panuje zakaz spożywania wody z rzek oraz innych zbiorników wodnych natomiast woda z kranu może być pitna tylko po jej przetworzeniu.

Zanieczyszczenia wód dzielimy na trzy rodzaje.

Komunalne - ścieki miejskie, które zawierają mieszaninę odpadów z gospodarstw domowych, szpitali ale też zakładów przemysłowych. Znajdują się w nich groźne dla człowieka choroby takie jak tyfus, dur brzuszny czy choroba Heinego-Medina.

Przemysłowe - powstają np. podczas wydobywania surowców, filtracji albo destylacji. Są one bardzo szkodliwe dla człowieka - niszczą wątrobę i przewód pokarmowy.

Rolnicze - są to głównie środki stosowane do ochrony roślin oraz nawozy sztuczne. Wraz z wodami deszczowymi i gruntowymi spływają do zbiorników wodnych i zakłócając równowagę ekologiczną.

Zasoby wodne można chronić wprowadzając techniczne rozwiązania:

- * zabezpieczenie gleb i wód przed toksycznymi odciekami
- * oczyszczanie ścieków
- * zamykanie obiegów wodnych w cyklach produkcyjnych
- * stosowanie technologii bezściekowych w przemyśle

CIEKAWOSTKA!

Największa rzeka europejska - Ren to zbiornik wody pitnej dla ok. 20 milionów osób i należy ona do najbardziej zanieczyszczonych w skali świata! Każdego roku zostaje wprowadzonych niemal 10 ton różnych substancji chemicznych.



V. Zanieczyszczenie gleby

Zanieczyszczenie gleb pochodzi m.in. z gazów i pyłów, których źródłem są: huty, elektrownie, cementownie, ciekłe i stałe odpady a także substancje wykorzystywane w rolnictwie, np. nawozy lub środki mające chronić rośliny. Zanieczyszczenia gruntów mogą być naturalne, np. susze, pożary czy trzęsienia ziemi, ale w dużej mierze są one spowodowane działalnością człowieka.

- * **Zakłady przemysłowe** - są źródłem zanieczyszczeń ropą naftową, substancjami radioaktywnymi.
- * **Nowoczesne technologie rolnicze** - stosowanie nawozów oraz środków, które zawierają toksyczne substancje.
- * **Transport samochodowy** - zanieczyszcza glebę spalinami oraz ma negatywny wpływ poprzez budowę nowych szlaków komunikacyjnych.
- * **Powstawanie dzikich wysypisk śmieci**

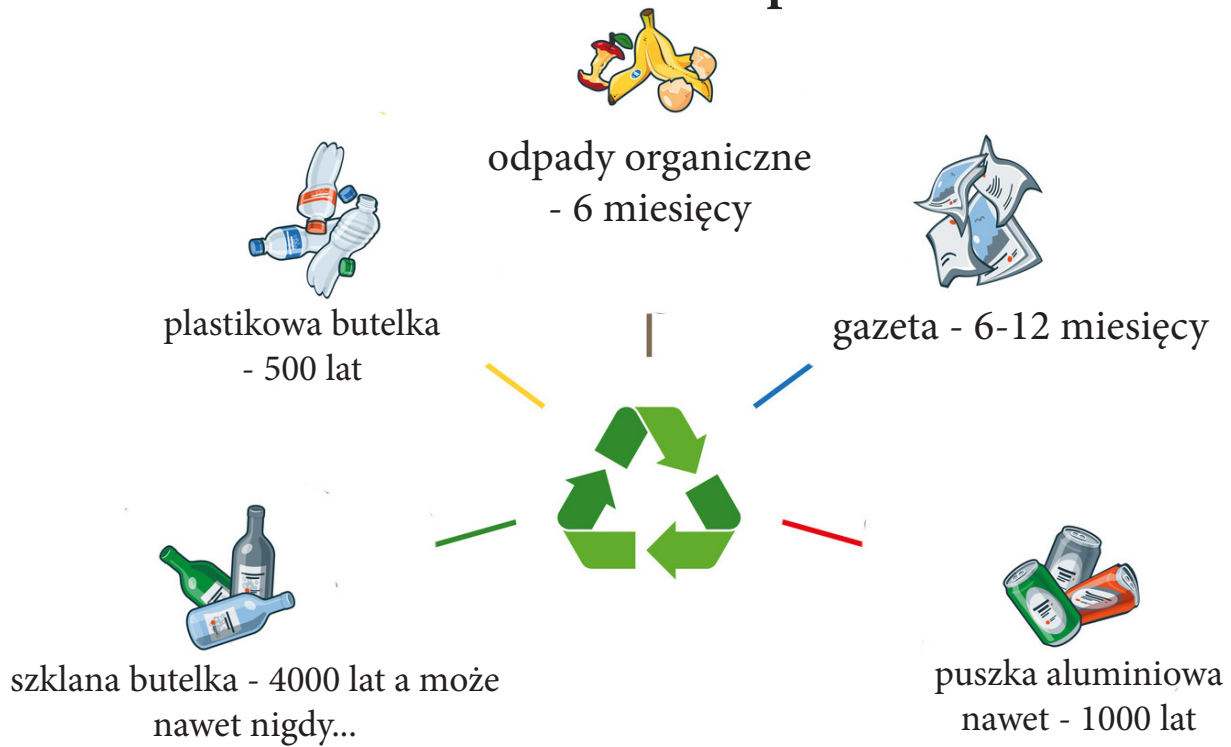
Czym są dzikie wysypiska i czym różnią się od legalnych składowisk odpadów? Otóż składowiska śmieci są zbudowane zgodnie z przepisami prawa, jest to obiekt budowlany o bardzo dużej powierzchni. Miejsce to jest szczelne i nie wywiera ono dużego wpływu na otoczenie. Dzikie wysypisko jest miejscem niezabezpieczonym i stanowi bardzo duże zagrożenie dla środowiska naturalnego oraz ludzi.

Można jednak chronić glebę przed zanieczyszczeniami:

- * rozsądne stosowanie środków do ochrony roślin i nawozów
- * właściwe zabezpieczenie składowanych odpadów
- * zmniejszenie ilości odpadów poprzez recykling, kompostowanie
- * zaprzestanie nadmiernego wyrębu drzew
- * zalesianie i zadrzewianie



Czas rozkładu odpadów:



VI. Do działań służących ochronie środowiska można zaliczyć

- ograniczenie emisji szkodliwych substancji
- stworzenie technologii, dzięki którym będzie powstawało niewiele odpadów
- instalacja urządzeń, które oczyszczają powietrze
- oczyszczanie ścieków
- bezpieczne składowanie odpadów
- poprawa jakości paliw
- tworzenie pasów zieleni
- produkcja żywności ekologicznej
- alternatywne źródła energii
- recykling

VII. Jak możemy samodzielnie zatroszczyć się o środowisko? Jest na to kilka prostych sposobów, które możesz sam wdrożyć we własne życie!

- Używaj dwóch stron kartki papieru kiedy piszesz lub rysujesz. W ten prosty sposób ochronisz drzewa przed wycinaniem oraz zmniejszysz ilość powstających śmieci.
- Oszczędzaj energię! Wyłączaj światło kiedy wychodzisz z pokoju, kuchni lub łazienki, a także komputer lub telewizor kiedy przestaniesz z nich korzystać.
- Oszczędzasz wodę kiedy zakręcasz kran podczas szczotkowania zębów oraz biorąc prysznic zamiast kąpieli.
- Posegregowane odpady są cennymi surowcami wtórnymi! Porozmawiaj z rodzicami oraz nauczycielem aby wprowadzić segregację śmieci w życiu codziennym.
- Zwróć uwagę kiedy zobaczysz, że ktoś śmieci.
- Sprzątaj po swoim pupilu kiedy wychodzisz z nim na spacer. Dbasz w ten sposób o czystość swojego otoczenia.
- Kiedy idziesz na zakupy zabieraj swoją torbę, najlepiej zrobioną z materiału - możesz wykorzystać ją wielokrotnie i zmniejszasz ilość śmieci, które rozkładają się ok 100 lat.
- Spróbuj wybierać ekologiczne środki transportu, jeśli do pokonania masz niewielki dystans - wybierz się na piechotę lub rowerem - zmniejszysz w ten sposób zanieczyszczenie powietrza.
- W sklepach znajdziesz produkty, oznaczone symbolami, które świadczą o tym jaki mają wpływ na środowisko. Są to przykładowo opakowania, która nadają się do recyklingu.
- Porozmawiaj ze swoimi kolegami i koleżankami oraz z rodzicami co możecie zrobić aby chronić środowisko naturalne. Wpłyniesz w ten sposób na świadomość twojego otoczenia.



PAMIĘTAJ!

Nie należy palić śmieci w piecach domowych, jest to szkodliwe dla ciebie oraz twojego otoczenia. Paląc śmieci uwalniasz do środowiska szkodliwe substancje, które szybko się rozprzestrzeniają. Substancje te mogą wywołać choroby nowotworowe.

Szczególnie szkodliwe jest palenie butelek typu PET, worków foliowych, opakowań po mleku i sokach, mebli, lakierowanego drewna i odpadów z gumy. W domowym piecu możesz spalać węgiel, koks, drewno (jeśli nie jest zanieczyszczone impregnatami i powłokami ochronnymi), odpady z kory i korka, papier, tekturę, karton.

VIII. Jednym ze sposobów dbania o nasze środowisko naturalne jest segregowanie odpadów

Worek niebieski

Wrzucamy:

Gazety, katalogi, zeszyty, czasopisma, pudełka kartonowe oraz tekturowe, torebki papierowe, dokumenty papierowe po zniszczeniu w niszczarce, papierowe ozdoby, faktury na zwykłym papierze, książki w miękkich okładkach lub po usunięciu twardej oprawy.

Nie wrzucamy:

Kartonów i papieru pokrytego folią aluminiową

Zatłuszczonego papieru, np. po maśle, twarogu

Papieru do pieczenia

Papieru fotograficznego

Tapet, kalek

Jednorazowych pieluch, chusteczek higienicznych, papierowych ręczników

Worków po cemencie, wapnie i innych materiałach budowlanych

Kartonów po mleku, sokach i innych napojach

Worek żółty

Wrzucamy:

Opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania wielomateriałowe, plastikowe butelki po napojach, detergentach, szamponach i innych środkach higienicznych.

Kubki po jogurtach, śmietanie (bez wieczka)

Sznurek i linki z tworzyw sztucznych

Pojemniki plastikowe, reklamówki, woreczki foliowe

Opakowania po mleku, sokach i innych napojach

Zabawki (po usunięciu elementów metalowych)

Nie wrzucamy:

Butelek z resztkami żywności

Opakowań po lekach, strzykawek

Opakowań po środkach ochrony roślin, nawozach

Butelek po olejach silnikowych, smarach, płynach chłodniczych

Opakowań po chipsach, kawie itp.

Puszek po farbie, lakierach, baterii, kabli

Styropianu

Opakowań po aerozolach

Naczyn jednorazowych po posiłkach

Worek czerwony

Wrzucamy:

Puszki po napojach i konserwach

Kapsle

Drobny złom żelazny, nakrętki

Gwoździe, druty, śrubki, wiertła

Zepsute, metalowe narzędzia i małogabarytowe części motoryzacyjne

Worek zielony

Wrzucamy:

Butelki ze szkła, słoiki (bez zakrętek) oraz inne szklane opakowania

Wazony szklane

Opakowania szklane po kosmetykach

Nie wrzucamy:

Ceramiki

Szkła żaroodpornego

Żarówek, lamp neonowych i rtęciowych

Szyby samochodowych

Szkła okularowego

Ekranów telewizyjnych

NIE WRZUCAMY SZKŁA TŁUCZONEGO

Opakowania powinny być czyste i pozbawione zawartości resztek żywności.

Wszystkie odpady komunalne, których nie można zakwalifikować do żadnej z wymienionych grup należy umieścić w pojemniku na odpady zmieszane.



Na terenie gminy Skała jest zlokalizowany punkt selektywnego zbierania odpadów i zbierane są:

Odpady wielogabarytowe - meble, dywany, szkło okienne, zbrojone, samochodowe, okna, tapety, elementy łazienkowe, opony, gumolity
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - radia, telewizory, piloty, komputery, telefony, drukarki, skanery
Urządzenia AGD - pralki, lodówki
Zużyte opony
Odzież i tekstylia
Gruz pochodzący z remontów wykonywanych we własnym zakresie
Odpady zielone, które ulegają biodegradacji - skoszona trawa, liście

Pamiętaj!

Nie pal śmieci - powodują one bardzo dużo szkód dla ciebie oraz twojego otoczenia.

Wszystkie śmieci mają swoje miejsce w odpowiednich dla nich workach.

IX. Ochrona przyrody w Polsce

***Parki narodowe**



- Jedna z form ochrony przyrody. Jego powierzchnia nie może być mniejsza niż 1000 ha. Tworzy się je aby zachować różnorodność biologiczną zasobów, tworów oraz składników przyrody nieożywionej. Parki narodowe odtwarzają zniekształcone siedliska roślin, zwierząt oraz grzybów.

W parkach narodowych dopuszczalny jest ruch jedynie na wyznaczonych terenach oraz szlakach turystycznych. W miejscach ochrony ścisłej panuje całkowity zakaz wstępu.



***Rezerваты przyrody**

- Obszarowa forma ochrony przyrody. Jest to obszar zachowany w stanie naturalnym lub mało zmienionym. Tak jak w przypadku parków narodowych rezerваты mogą zawierać miejsca ścisłej ochrony.

*Parki krajobrazowe



- Wielkoobszarowa forma ochrony przyrody utworzona ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe, krajobrazowe. Dopuszczalne jest prowadzenie gospodarki leśnej, rolnej i rybnej ale z pewnymi ograniczeniami.

*Obszar chronionego krajobrazu



- Obszary, które zajmują różnej wielkości tereny, zwykle rozległe, obejmujące pełne jednostki środowiska naturalnego, takie jak doliny rzeczne, kompleksy leśne, ciągi wzgórz, pola wydymowe, torfowiska. Forma mniej restrykcyjna niż poprzednie. Można na ich terenach prowadzić działalność gospodarczą z ograniczeniami, np. zakaz niszczenia lub wnoszenia obiektów szkodliwych.

*Pomniki przyrody



- Pojedynczy twór przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej. Np. drzewa, krzewy, źródła, skałki, jaskinie.

CIEKAWOSTKA!

Najstarszym drzewem w Polsce jest szacowany na 1260 lat Cis Henrykowski (cis pospolity).

*Użytki ekologiczne



- Są to np. naturalne zbiorniki wodne, oczka wodne, bagna, torfowiska, skarpy czy miejsca rzadkich lub chronionych gatunków zwierząt i roślin, które mają wpływ na różnorodność środowiska.

* Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe



- Są to fragmenty krajobrazu naturalnego zasługujące na ochronę. Możliwe jest prowadzenie na ich terenach działalności gospodarczej.

*Ochrona gatunkowa

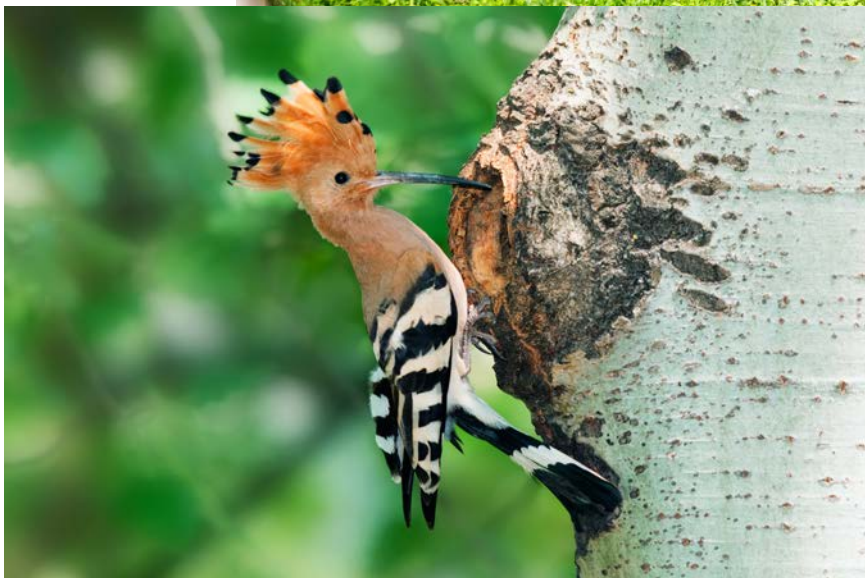
- Ma ona na celu zapewnienie przetrwania rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów by zachować różnorodność gatunkową i genetyczną. Taką ochroną objęte są gatunki zagrożone wyginięciem albo objęte umową międzynarodową.

Ochrona częściowa - dotyczy głównie roślin. Ich zbiór jest dozwolony ale tylko w określonych ilościach, w celach np. leczniczych.

Ochrona ścisła - inaczej całkowita - bezwzględny zakaz niszczenia, zabijania, przenoszenia albo usuwania chronionych gatunków zwierząt albo roślin.

Ssaki:

żubr europejski



Ptaki:
dudek



Gady:
żółw błotny

Płazy:
kumak nizinny



Rośliny:
obuwik pospolity

Jak zachowywać się na obszarach chronionych?

Nie hałasować!



Nie płoszyć zwierząt!



Nie śmiecić!



Nie dokarmiać zwierząt!



Nie niszczyć roślin!



Nie rozpalać ognisk!



Nie zbaczać z wyznaczonych szlaków!



Najmniejszy park narodowy w Polsce to Ojcowski Park Narodowy, którego powierzchnia to 21,46 km². Utworzony w 1956 r. Znajduje się on w województwie małopolskim w powiecie krakowskim. Położony jest na obszarze czterech gmin: Skała, Jerzmanowice-Przeginia, Wielka Wieś, Sułoszowa. Jego symbolem jest nietoperz.



Zabytki i inne obszary na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego:

- *Ruiny średniowiecznego Zamku w Ojcowie
- *Późnorennesansowy Zamek w Pieskowej Skale
- *Kaplica „Na Wodzie”
- *Pustelnia błogosławionej Salomei na Grodzisku
- *Muzeum Ojcowskiego Parku Narodowego
- *Maczuga Herkulesa
- *Jaskinia Łokietka



Fot. Grzegorz Majda



Fot. Grzegorz Majda



Fot. Grzegorz Majda