**IV Treści**

**Klasa I-II (32 godz. X 2) - nauczyciel biologii/ geografii**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zagadnienie** | **Cele** | **Zadania nauczyciela** | **Planowane osiągnięcia ucznia w zakresie wiedzy     i umiejętności** |
| 1.Postęp technologiczny i naukowy u progu XXI wieku.  1 godz. | -zwrócenie uwagi na różnorodność   i ilość używanych wynalazków technicznych  -kształtowanie postawy racjonalnego konsumenta | -zaznajamia uczniów z wielkimi odkryciami naukowymi i wynalazkami oraz ich wpływem na życie jednostek   i całego społeczeństwa  -uświadamia koszty, jakie ponosi ludzkość na skutek nieograniczonej eksploatacji bogactw naturalnych, ingerencji w naturę oraz produkcji odpadów | -wyjaśnia w jaki sposób wynalazki i odkrycia wpływają na życie codzienne  -szacuje straty i zyski ekonomiczne oraz moralne wynikające z osiągnięć nauki i techniki  -uzasadnia potrzebę zrównoważonego rozwoju        i kontrolowanej konsumpcji |
| **2.Rola muzeów i skansenów w poznawaniu relacji: człowiek a środowisko na przestrzeni dziejów.**  **4 godz.** | -pogłębianie więzi ze swoim środowiskiem, regionem i krajem  -kształtowanie postawy patriotycznej  -prezentowanie dziedzictwa kulturowego swojego kraju na tle Europy i świata | -organizuje wycieczki do izby regionalnej, muzeów i skansenów  -zapoznaje z dziedzictwem kulturowym  -uświadamia wielokierunkowe działania  w relacji człowiek –środowisko.  -kształtuje postawy patriotyczne  -organizuje wycieczkę do gospodarstwa Rogata Owca w Lędzinie lub Izby Regionalnej w Miliczu | - ocenia zmiany zachodzące w krajobrazie swojego regionu (miasta, wsi)  -udowadnia, że wszelkie działania człowieka mają wielokierunkowy wpływ na środowisko  -dostrzega potrzebę tworzenia i zachowania kultury oraz tradycji narodowych  -docenia dziedzictwo historyczne, kulturowe  i przyrodnicze swojego regionu i kraju  -prezentuje dorobek regionu, kraju w Europie i na świecie |
| **3.Człowiek – jednostka biologiczna i społeczna.**  **1 godz.** | -uświadomienie, że człowiek jest częścią przyrody  -zrozumienie miejsca i znaczenia człowieka w środowisku jako najwyżej rozwiniętej jednostki biologicznej i społecznej  -uświadomienie ustawicznego   i narastającego wpływu człowieka na środowisko przyrodnicze Ziemi | -uświadamia związek człowieka   z przyrodą  -wskazuje cechy odróżniające człowieka od innych istot świata przyrodniczego  -określa czynniki warunkujące rozwój jednostki ludzkiej | -wyjaśnia swoje powiązania z przyrodą  -uzasadnia, że przyroda jest niezbędna dla życia i funkcjonowania człowieka |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.Higiena narządów zmysłów.  1 godz. | -poznanie zasad higieny narządów wzroku i słuchu  -poznanie szkodliwego działania hałasu na zdrowie człowieka  -pomiar natężenia hałasu w szkole i na ulicy  -ocena wyników pomiaru  -poznanie sposobów poprawy klimatu akustycznego w szkole  i w regionie | -wskazuje elementy ochronne oka,  -wskazuje delikatności budowy oka i ucha oraz wrażliwość na ciała obce,  -uzasadnia ryzyko utraty słuchu przy nadmiernym natężeniu dźwięków,  -ukazuje zagrożenie życia podczas zmęczenia komórek węchowych. | -wymienia znaczenie elementów ochronnych oka,  -ocenia wpływ hałasu na swoje zdrowie,  -wybiera właściwy poziom natężenia dźwięków emitowanych przy jego udziale,  -ocenia klimat akustyczny w domu, w szkole, na ulicy  - wymienia sposoby zmniejszenia natężenia hałasu w szkole, mieście, na autostradzie. |
| 5.Higiena układu oddechowego.  1 godz. | -poznanie zasad higieny układu oddechowego -poznanie wpływu zanieczyszczeń atmosfery na system oddechowy człowieka  -promowanie zasad ekologicznego stylu życia | -omawia wpływ zanieczyszczenia powietrza na sprawność układu oddechowego,  -wskazuje zawody, w których pylice    i astmy są chorobami zawodowymi,  -wyjaśnia rolę zieleni w oczyszczaniu powietrza  -podkreśla konieczność ochrony terenów zielonych w miastach | -dostrzega wpływ zanieczyszczenia powietrza na stan zdrowia,  -wymienia choroby wywołane skażeniem powietrza,  -ocenia znaczenie zieleni w procesie samooczyszczania powietrza  -otacza opieką zieleń wokół siebie (szkoła, podwórko, miasto, wieś, las)  -wymienia formy aktywnego wypoczynku   i podnoszenia sprawności układu oddechowego |
| 6. Higiena układu pokarmowego.  -trucizny w pożywieniu.  2 godz. | -poznanie zasad właściwego, zdrowego odżywiania się  -tradycje żywieniowe w Polsce  -poznanie źródeł skażenia produktów spożywczych  -zwrócenie uwagi na jakość pokarmów wysoko przetworzonych  -poznanie związków chemicznych stosowanych w konserwacji żywności  -wybieranie środków konserwujących mniej szkodliwych dla zdrowia  -zapoznanie z produkcją żywności zmodyfikowanej genetycznie i jej wpływem na zdrowie | -wyjaśnia i przedstawia zasady ekologicznej uprawy roślin  -wyjaśnia szkodliwość nadmiernego stosowania nawozów azotowych   i pestycydów  -wskazuje biologiczne metody zwalczania szkodników upraw  -wyjaśnia wpływ metali ciężkich na zdrowie człowieka  -określa wpływ sposobów produkcji żywności na stan naszego zdrowia  -uświadamia, że znajomość warunków życia bakterii pozwala przechowywać żywność bez sztucznych konserwantów  -organizuje spotkanie z przedstawicielem Sanepidu lub lekarzem/pielęgniarką | -wymienia zasady stosowane w ekologicznym rolnictwie  -ocenia możliwości i stan rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce  -uzasadnia wpływ związków azotowych i pestycydów występujących w pożywieniu na stan zdrowia naszego organizmu  -wymienia metale ciężkie i ich szkodliwe działanie  na organizm ludzki  -wymienia przyczyny skażenia upraw metalami ciężkimi  -wymienia metody przechowywania pokarmów bez użycia konserwantów |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.Znaczenie bakterii w przyrodzie.  **2 godz.** | | -poznanie dodatniej i ujemnej roli bakterii w przyrodzie i gospodarce człowieka  -choroby bakteryjne  -bakterie azotowe i ich znaczenie   w rolnictwie  -znaczenie bakterii                     w samooczyszczaniu się wód i gleb  -obieg węgla i azotu w przyrodzie  -poznanie biologicznej metody oczyszczania ścieków  z wykorzystaniem bakterii  -znaczenie bakterii w przetwarzani u odpadów organicznych i nieorganicznych | -wskazuje ujemne działania bakterii,  -omawia mechanizm powstawania w zbiornikach wodnych pustyń tlenowych,  -wskazuje pozytywne działania bakterii,  -wyjaśnia rolę bakterii w obiegu pierwiastków – węgla i azotu,  -organizuje zajęcia w oczyszczalni ścieków lub kompostowni  -omawia udział bakterii                      w samooczyszczaniu wód. | -wymienia szkodliwe działania bakterii,  -wyjaśnia udział bakterii beztlenowych w powstawaniu substancji trujących,  -wymienia pozytywne skutki działalności bakterii,  -analizuje schematy obiegu węgla i azotu,  -wyjaśnia udział bakterii w biologicznym oczyszczaniu ścieków i samooczyszczaniu wód oraz przetwarzaniu odpadów organicznych  -analizuje stan czystości wód w swoim otoczeniu.  - wyjaśnia metodę kompostowania odpadów organicznych |
| 8.Znaczenie glonów w przyrodzie.  1 godz. | | -poznanie roli glonów jako producentów w ekosystemach wodnych  -zapoznanie się z gatunkami glonów –wskaźnikami czystości wód  -kształtowanie aktywnej postawy wobec problemu zanieczyszczeń wód słodkich i słonych | -wyjaśnia rolę glonów w łańcuchach pokarmowych i ukazuje ich udział   w natlenieniu wody  - wskazuje gatunki glonów –biowskaźniki czystości wód  -wyjaśnia określenie ,,zakwitu” zbiorników wodnych, | -ocenia rolę glonów jako producentów,  -wymienia gatunki glonów – bioindykatorów czystości wód,  -dostrzega wpływ działalności człowieka na zjawisko ,,zakwitu” wody, |
| 9.Znaczenie porostów w przyrodzie.  2 godz. | -poznanie znaczenia porostów w przyrodzie jako organizmów pionierskich w procesie powstawania gleb  -określanie stopnia zanieczyszczeń powietrza dwutlenkiem siarki przy pomocy skali porostowej | | -omawia znaczenie porostów  w przyrodzie jako organizmów pionierskich,  -zapoznaje uczniów ze skalą porostową  i wykorzystaniem jej do oznaczania zanieczyszczeń powietrza | -wyjaśnia rolę porostów w procesie glebotwórczym  -posługuje się skalą porostową w celu określenia stopnia zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki.  -wymienia gatunki porostów – biowskaźniki czystości powietrza  - przygotowuje prezentację „Ocena stopnia zanieczyszczeń powietrza za pomocą porostów nadrzewnych” |
| **10.Zagrożenia dla istniejących gatunków.**  **1 godz.** | -poznanie przyczyn wymierania gatunków i sposobów ratowania gatunków zagrożonych wyginięciem  -zapoznanie się z czerwona księgą zwierząt i roślin  -kształtowanie postawy opiekuńczej wobec świata roślin i zwierząt | | -zwraca uwagę na tempo ginięcia gatunków  -zapoznaje z gatunkami chronionymi  -przedstawia wpływ nieracjonalnej gospodarki ludzkiej jako główną przyczynę wymierania gatunków  -zwraca uwagę, że strata każdego gatunku, to naruszenie równowagi w środowisku  -podkreśla zanikanie naturalnych siedlisk życia ginących gatunków | -wymienia gatunki objęte ochroną  -dostrzega udział człowieka oraz wpływ rozwoju cywilizacji na tempo wymierania gatunków  -wymienia przykłady podjętych prób ratowania niektórych gatunków ; -uzasadnia, że objęcie gatunku ochroną, czy klonowanie, nie wystarczy dla zachowania go, ale należy też chronić jego środowisko  -wymienia międzynarodowe konwencje w sprawie ochrony bioróżnorodności |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Odpady – problem ekologiczny naszych pokoleń**  **10 godz.** | -poznanie zasad właściwego segregowania odpadów  - rozumienie potrzeby maksymalnego recyklingu  -promowanie zasad polityki odpadowej w gminie | -przedstawia foliogram i omawia, co dzieje się z posegregowanymi odpadami:  ODPADY PLASTIKOWE Granulat  ODPADY METALOWE po przetopieniu w hucie nowe przedmioty z metalu.  ODPADY SZKLANE po przeróbce stłuczki szklanej w hutach szkła produkowanie nowych opakowań szklanych np. lampiony.  ODPADY PAPIEROWE makulatura przerabiana w papierniach, nowe produkty z papieru, np. ręczniki papierowe, kartony.  ODPADY ORGANICZNE-kompostowanie -nawóz naturalny  - informuje uczniów, iż poprzez stosowanie recyklingu: zmniejszamy ilość odpadów na wysypiskach, oszczędzamy surowce naturalne oraz energię, nie niszczymy krajobrazu i środowiska naturalnego  -omawia politykę gospodarki odpadowej w Gminie Milicz  -organizuje wycieczkę do sortowni śmieci Lech-Met w Żmigrodzie lub huty szkła w Miejskiej Górce. | - zna pojęcie segregacji odpadów, widzi korzyści dla środowiska wypływające z segregacji odpadów.  - zna pojęcie recyklingu, widzi korzyści dla środowiska wypływające z recyklingu, określa, jakie odpady można poddawać recyklingowi.  -zna zasady gospodarki odpadowej w Gminie Milicz  -kształtowanie aktywnej postawy wobec problemu zanieczyszczeń odpadami w najbliższym otoczeniu  -sporządza mapkę „dzikich wysypisk” w okolicy szkoły  -wykonuje ekotorbę z zużytej odzieży  -wykonuje ulotki na temat sortowania odpadów (stosuje kolory według segregatów zbieranych w Gminie Milicz)  -bierze udział w akcjach: Sprzątanie świata, Dzień Ziemi, Dzień bez śmiecenia.  -bierze udział w konkursie „Drugie Życie Śmiecia” |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **11. Formy ochrony przyrody.**  **2 godz.** | -poznanie form ochrony przyrody w Polsce i na świecie  -poznanie Parków Narodowych Polski i Rezerwatów Biosfery  -poznanie flory, fauny i walorów geologicznych PK Doliny Baryczy  -poznanie chronionych gatunków roślin i zwierząt  -poznanie rezerwatów i pomników przyrody na obszarze gminy Milicz w jej okolicach  - uświadomienie potrzeby realizacji programu sozologii i ochrony biosfery jako warunku istnienia ludzkości na Ziemi | -zapoznaje z przepisami prawnymi ochrony środowiska i przyrody  -omawia parki narodowe Polski  -organizuje zajęcia terenowe w miejscach objętych ochroną- Park Krajobrazowy Dolina Baryczy, rezerwaty (ze strażnikiem przyrody DZPK)  -zwraca uwagę na celowość i konieczność ochrony przyrody | -posługuje się przepisami ochrony środowiska  -pokazuje na mapie Polski położenie parków narodowych i zna ich krótką charakterystykę  -wymienia chronione gatunki roślin i zwierząt  -wymienia ważniejsze rezerwaty i pomniki przyrody w najbliższej okolicy  -jest przekonany o słuszności ochrony środowiska i przyrody |
| 12.Wykorzystanie sieci internetowej do wyszukiwania informacji o ochronie przyrody i stanie środowiska.  4 godz. | -poznanie adresów stron internetowych i encyklopedii multimedialnych przedstawiających problemy ekologiczne i sozologiczne | -Podaje ważniejsze instytucje i organizacje ekologiczne  -pomaga wyszukać adresy internetowe i potrzebne informacje  -uczy jak sporządzić własną stronę internetową o tematyce ekologicznej | -wykorzystuje Internet w wyszukiwaniu niezbędnych informacji o stanie środowiska i ochronie przyrody  -nazywa adresy internetowe ważniejszych organizacji  i instytucji ekologicznych |
| 13.Działania plastyczne o tematyce przyrodniczej w różnych materiałach, technikach i formach.  2 godz. | -prowadzenie obserwacji w terenie -twórcze rejestrowanie zmian w najbliższym środowisku  -wykonywanie zdjęć , szkiców w terenie  -wykonanie prac plastycznych o tematyce ekologicznej  -korzystanie z Internetu i programu Power Point przy opracowaniu prezentacji multimedialnej | -organizuje zajęcia w plenerze wskazujące piękno otaczającego nas świata  -wskazuje szkodliwy i pozytywny wpływ człowieka na nasze otoczenie  -uczy poznawania przyrody wszystkimi zmysłami  -organizuje konkursy multimedialne, plastyczne, muzyczne o tematyce ekologicznej | -wskazuje powiązania człowieka z przyrodą  -stosuje różne techniki plastyczne i muzyczne do propagowania ekologicznych zachowań  -wyszukuje potrzebne informacje i ilustracje za pomocą Internetu  -przygotowuje prezentację multimedialną pt. ”Parki Narodowe Polski”, „Najciekawsze miejsca w Polsce” lub inne. |
| **14.Ekologia w sztuce.**  **2 godz.** | -opisywanie elementów krajobrazu miejskiego  -stosowanie różnych technik plastycznych, muzycznych w opisywaniu zmian w środowisku  -wykonanie dekoracji, plakatów, albumów o tematyce ekologicznej  -odgrywanie przedstawień, scenek aktorskich z okazji Dnia Ziemi, Światowego Dnia Ochrony Środowiska | -aranżuje zachowania ekologiczne  -kształtuje proekologiczne postawy  -rozwija wrażliwość i zainteresowania artystycznymi przejawami świata natury  i świata wytworów człowieka  -organizuje konkursy plastyczne i imprezy, akcje ekologiczne | -działa twórczo (plastycznie, muzycznie, literacko)  -bierze udział w konkursach ekologicznych wewnętrznych i zewnętrznych  -opisuje zjawiska przyrodnicze  -wyodrębnia podstawowe elementy krajobrazu  -wykonuje dekoracje, wystawy  -odgrywa krótkie scenki aktorskie |
| **15. Zagrożenia środowiska związane z rozwojem rolnictwa.**  **2 godz.** | -poznanie wpływu nadmiernego stosowania nawozów sztucznych, pestycydów i herbicydów na środowisko oraz zdrowie człowieka  -poszukiwanie ekologicznych sposobów produkcji żywności  i rozsądnej konsumpcji | -wskazuje niekorzystne zmiany w środowisku wywołane działalnością człowieka przez stosowanie intensywnych metod w produkcji roślinnej  -przedstawia obieg pestycydów   w przyrodzie  -wyjaśnia proces eutrofizacji wód | -wymienia przyczyny i skutki intensywnych metod produkcji rolnej  -wyjaśnia ideę rolnictwa zgodnego z rozwojem zrównoważonym |
| **10. Industrializacja i urbanizacja a zmiany w środowisku naturalnym.**  **1 godz.** | -poznanie współczesnych zagrożeń ekologicznych związanych z industrializacją, urbanizacją i intensywną gospodarką rolną:  -zanieczyszczenia atmosfery  -degradacje Ziemi  -zaburzenia w ekosystemach wodnych | -wskazuje uczniom różne dziedziny techniki, gdzie człowiek ingeruje w środowisko,  -uświadamia, że postęp techniczny niesie ze sobą nieodwracalne zmiany w otoczeniu  -uświadamia, że Ziemia jest naszym wspólnym dobrem i tylko od nas zależy, w jakim stopniu postęp techniczny ją zmieni | -dostrzega występujące zagrożenia w środowisku związane z postępem cywilizacji i rozwojem techniki  -ocenia skalę zagrożeń  -prezentuje pozytywne rozwiązania w skali lokalnej   i globalnej  -przewiduje również skutki zahamowania rozwoju technicznego w kraju i na świecie  -bierze udział w akcji „Dzień bez samochodu” |
| **16.Przeprowadzenie kilku lekcji o tematyce ekologicznej z wykorzystaniem Internetu np.”Czy wystarczy gleb na chleb” -problem głodu na świecie.**  **3 godz.** | -poznanie możliwości produkcyjnych Ziemi  -określanie tempa wzrostu liczby ludności i problemu głodu na świecie  -poszukiwanie sposobów rozwiązywania problemu głodu  -poznanie adresów stron internetowych omawiających problemy wyżywienia ludności | -informuje uczniów z jakich stron WWW mogą skorzystać  - kieruje pracą uczniów  -sprawdza poprawność wykonanych zadań | -obsługuje edukacyjne programy komputerowe   z zakresu ochrony środowiska  -wyjaśnia znaczenie gleby dla produkcji żywności  na świecie  -analizuje różne przyczyny głodu na świecie      i porządkować je według kategorii  - ocenia stopień degradacji gleb na podstawie wykresów i map przedstawiających obszary rolnicze i przemysłowe Polski i świata |
| **17. Zasada zrównoważonego rozwoju. 2 godz.** | -poznanie pojęcia „klimaksu”  -poznanie przykładów pozytywnych działań człowieka   w środowisku  - troska o zdrowie człowieka i ekosystemy na Ziemi -szerzenie idei pokoju na świecie  -poznanie strategii zrównoważonego rozwoju | -uświadamia uczniom, że przyroda bez człowieka może istnieć, lecz człowiek bez przyrody nie!  -wskazuje główne problemy ekologiczne świata  -zapoznaje uczniów ze skutkami największych katastrof naturalnych  -omawia skutki wojen światowych  -wyjaśnia zasadę równowagi ekologicznej w ekosystemie i zdolność samoregulacji  -przedstawia strategię zrównoważonego rozwoju Polski, Europy i świata | -dostrzega swoją zależność (możliwość istnienia) od stanu równowagi w przyrodzie  -wskazuje zagrożenia związane z naruszeniem tej równowagi  - ocenia skutki naruszenia równowagi ekologicznej  w ekosystemach wodnych i lądowych  -opisuje założenia strategii zrównoważonego rozwoju |
| **18.Współczesna cywilizacja a jakość życia.**  **1 godz.** | -utrzymywanie się groźnych chorób przeszłości np. gruźlicy  -uodparnianie się bakterii   na antybiotyki  -choroby współczesnej cywilizacji: AIDS, nowotwory, choroby serca cukrzyca, alergie, stres  -zagrożenia natury duchowej: brak równowagi, lęk, niepewność, frustracje | -porównuje liczbę zgonów na nowotwory, choroby krążenia oraz śmiertelność niemowląt w rejonach uprzemysłowionych i mało uprzemysłowionych  -wskazuje zagrożenia zdrowotne    i zagrożenia natury duchowej współczesnej cywilizacji | -dostrzega związek między stopniem zanieczyszczeń środowiska a stanem zdrowia ludzi  -wymienia fakty świadczące o tych zależnościach. |
| 19.Projektowanie przestrzeni.  1 godz. | -poznanie różnych materiałów stosowanych w budownictwie   i wyposażeniu wnętrz  -ocenianie wpływu tych materiałów na zdrowie człowieka  -projektowanie ekologicznego domu, pokoju mieszkalnego, osiedla | -zapoznaje z różnymi rodzajami materiałów z których wykonywane jest wyposażenie naszych domów  -wskazuje materiały przyjazne dla środowiska  -prezentuje uczniom projekty ekologicznych rozwiązań w budownictwie i architekturze wnętrz | -ocenia wyroby i urządzenia do budowy i wyposażenia domu (mieszkania) pod względem ich funkcjonalności i wpływu na otoczenie oraz własne zdrowie  -dokonuje doboru właściwego materiału przyjaznego dla środowiska |
| **20. Źródła i skutki zanieczyszczeń atmosfery.**  **1 godz.** | -poznanie budowy atmosfery i jej dynamiki  -źródła i rodzaje zanieczyszczeń powietrza  -uświadomienie wpływu cyrkulacji powietrza na przenoszenie się zanieczyszczeń w atmosferze  -poznanie metod badania jakości powietrza  -analizowanie przyczyn i skutków efektu cieplarnianego | -omawia rodzaje i źródła zanieczyszczeń  -wyjaśnia zjawiska smogu  -opisuje sposoby rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu  -wyjaśnia w jaki sposób efekt cieplarniany związany jest z klimatem,  -podkreśla wagę ocieplania się klimatu jako głównego problemu ekologicznego  -motywuje uczniów do dyskusji na temat skutków dla życia na Ziemi jakie mogą nastąpić z powodu ocieplenia | -wymienia źródła i rodzaje zanieczyszczeń  -zna przyczyny powstawania smogu  -wyjaśnia, że wiatry są głównym roznosicielem zanieczyszczeń powietrza,  -wyjaśnia zjawisko efektu cieplarnianego  -wymienia przykłady działalności gospodarczej człowieka, które pogłębiają efekt cieplarniany  -dostrzega ujemny wpływ pogłębiania się efektu cieplarnianego  - analizuje zmiany klimatu w skali kraju i świata  -wskazuje sposoby zmniejszenia tempa zachodzącego ocieplenia |
| 21. Graficzna prezentacja wyników zanieczyszczeń powietrza.  2 godz. | -sporządzanie wykresów i diagramów w odniesieniu do ekologii  np. wzrost demograficzny, rozwój przemysłu, wydobycie surowców mineralnych na przestrzeni ostatnich 50 lat, zanieczyszczenia powietrza tlenkami niemetali i inne | -podaje przykłady wykresów i diagramów przedstawiających wyniki badań środowiska  -naucza sporządzania wykresów i diagramów wskazujących zależności w ekosystemach | -przedstawia wyniki doświadczeń za pomocą wykresu lub diagramu  -analizuje zależności w ekosystemie i wnioskuje  -rozwiązuje w twórczy sposób problem zmniejszenia zanieczyszczeń atmosfery w swoim regionie |
| **22.Wpływ działalności człowieka na litosferę.**  **2 godz.** | -uświadomienie wpływu przemysłu, rolnictwa, urbanizacji, komunikacji na litosferę  -badanie właściwości gleby  -poznanie przyczyn i skutków erozji oraz degradacji gleb  -stepowienie i pustynnienie gleb  -poznanie sposobów rekultywacji gleb | -ilustruje niekorzystne zmiany w litosferze  -wyjaśnia jak kopalnie odkrywkowe i głębinowe zmieniają krajobraz,  -wskazuje przyczyny i wyjaśnia skutki degradacji gleb,  -uświadamia rolę gleby w życiu organizmów  -przedstawia zagrożenia spowodowane powiększaniem się terenów zajętych pod zabudowę  -opisuje sposoby rekultywacji gleb | -wymienia niekorzystne zmiany zachodzące   w litosferze pod wpływem działalności człowieka  -wskazuje przykłady degradacji gleb w najbliższym środowisku  -wyjaśnia znaczenie gleb dla organizmów żywych  -dostrzega skutki degradacji gleb  -wymienia przykłady działalności człowieka prowadzącej do stepowienia lub pustynnienia  -wymienia sposoby rekultywacji gleb w Polsce |
| **23. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych.**  **1 godz.** | -uświadomienie znaczenia wody w środowisku lądowym  -poznanie zasobów wodnych Ziemi, źródeł i rodzajów zanieczyszczeń hydrosfery, sposobów oczyszczania i oszczędzania wody  -poznanie obszarów deficytu wód na Ziemi | -wskazuje źródła i rodzaje zanieczyszczeń wód na Ziemi oraz ich skutki,  -omawia sposoby oczyszczania wód,  -zapoznaje ze sposobami oczyszczania wód w regionie i w kraju  -wskazuje sposoby oszczędzania wody w gospodarstwie domowym  -omawia cykl produkcyjny z zamkniętym obiegiem wody  -wskazuje korzyści dla środowiska wynikające z oszczędzania wody w procesach produkcyjnych  -organizuje wycieczkę do oczyszczalni ścieków w Miliczu/ Sułowie | -opisuje główne źródła zanieczyszczenia wód (także morskich),  -charakteryzuje znaczenie wody w przyrodzie i życiu człowieka  -ocenia sposoby ochrony wód przed zanieczyszczeniem  -ocenia stopień jakości oczyszczania wód w swoim miejscu zamieszkania,  -wymienia sposoby oszczędzania wody  -wyjaśnia, na czym polega zamknięty obieg wody w technologii produkcyjnej  - wymienia zalety zamkniętych obiegów wody dla ochrony środowiska |
| **24. Odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody.**  **1 godz.** | -poznanie odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody  -uświadomienie zagrożeń wynikających z wykorzystania zasobów naturalnych  -kształtowanie poczucia odpowiedzialności za własne działania w stosunku do przyrody | -zapoznaje z zasobami Ziemi  -wskazuje zasoby surowców odnawialnych i nieodnawialnych  -wyjaśnia wpływ ingerencji człowieka w zasoby naturalne Ziemi  -opisuje zagrożenia wynikające z nieracjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych  -kształtuje poczucie odpowiedzialności za własne działania w stosunku do przyrody.  -organizuje wycieczkę do Magazynu Gazu w Wierzchowicach lub piaskowni/ żwirowni. | -klasyfikuje zasoby przyrody na odnawialne   i nieodnawialne,  -ocenia zasoby przyrody w najbliższym otoczeniu,  -dostrzega potrzebę ograniczenia eksploatacji zasobów naturalnych,  -wymienia przykłady wykorzystywania surowców mineralnych przez zakłady w swoim regionie,  -ocenia skutki dalszej nieracjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi. |
| **25. Przyczyny i skutki koncentracji ludności.**  **1 godz.** | -zapoznanie ze zmianami w najbliższym środowisku wywołanymi antropopresją  -uświadomienie związków zachodzących między rozmieszczeniem ludności  a warunkami przyrodniczymi | -wskazuje na związki zachodzące między warunkami przyrodniczymi, a rozmieszczeniem ludności,  -zapoznaje ze zmianami w środowisku wywołanymi antropopresją, | -Wyjaśnia pojęcie antropopresji,  -uzasadnia wpływ antropopresji na przekształcenie przestrzeni przyrodniczej,  -ilustruje negatywny wpływ wielkich miast na stan środowiska przyrodniczego i zdrowie człowieka |
| **26. Formy ochrony krajobrazu na wybranych przykładach.**  **2 godz.** | -zapoznanie z formami ochrony krajobrazu w regionie, Polsce i na świecie  -uświadomienie potrzeby międzynarodowej działalności państw na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego  -kształtowanie aktywnej postawy ekologicznej | -zapoznaje z formami ochrony krajobrazu  -przedstawia cenne krajobrazowo obszary i obiekty chronione w regionie, w Polsce i na świecie  -wskazuje na potrzebę ochrony walorów krajobrazowych w regionie i kraju  -rozbudza poczucie odpowiedzialności za przyrodę  -zapoznaje z zadaniami, jakie stawiają sobie i nam organizacje ochrony przyrody  -organizuje wycieczki w pobliżu parków narodowych bądź krajobrazowych  -wyświetla filmy przedstawiające cenne krajobrazowo miejsca w Polsce i na świecie np. film z serii Wiedza i życie pt. „Cuda natury”,” W rytmie natury” | -rozróżnia: rezerwat, park narodowy, park krajobrazowy, międzynarodowy rezerwat biosfery, obiekt chroniony,  -wskazuje zasadnicze różnice między nimi,  -sporządza listę pobliskich obiektów chronionych,  -wskazuje na mapie Polski ważniejsze rezerwaty przyrody, parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu  -wymienia światowe rezerwaty biosfery zatwierdzone przez UNESCO i wskazuje je na mapie  -opisuje działania prowadzone na rzecz ochrony przyrody (szczególnie na swoim terenie) |
| **27. Rola lasów w życiu i gospodarce człowieka.**  **2 godz.** | -poznanie zasobów leśnych Polski, Europy i świata  -znaczenia lasów w przyrodzie i gospodarce człowieka  -zagrożenia lasów: pożary, zakwaszenie gleb, „kwaśne deszcze”, gradacje owadów szkodników  -poznanie przyczyn zniszczenia Puszczy Jodłowej w Górach Świętokrzyskich i Lasów Izerskich  -sposoby ochrony lasów  -poznanie skutków wycinania lasów tropikalnych | -omawia rolę lasów w przyrodzie, gospodarce i życiu człowieka  -przedstawia zasoby leśne Polski na tle Europy  -określa zasoby leśne Ziemi  -omawia zagrożenia środowisk leśnych  -zapoznaje z działaniami na rzecz ochrony lasów w Polsce i na świecie  -wskazuje potrzebę recyklingu papieru  -przedstawia proces technologiczny przeróbki makulatury  -organizuje wycieczkę do szkółki leśnej w Świętoszynie lub spotkanie z leśnikiem | - ocenia zasoby leśne kraju i świata  - opisuje rolę lasów w biosferze  -wymienia zagrożenia ekologiczne środowisk leśnych  -stosuje zasady ekologicznego zachowania się            w lesie  -włącza się do akcji i działań na rzecz ochrony lasów  -inspiruje kolegów i koleżanki do działań na rzecz ochrony lasów  -wymienia skutki wycinania lasów tropikalnych  -uzasadnia związek zmian klimatu z nadmierną eksploatacją lasów tropikalnych  -oszczędza papier  -zachęca kolegów do zbierania makulatur i sprzedaży w punktach skupu |
| **28. Wpływ rozwoju rolnictwa i przemysłu rolnego na przekształcenie środowiska.**  **2 godz.** | - poznanie: tempa rozwoju rolnictwa w Polsce, Europie i wybranych krajach świata,  -poznanie krajów - głównych producentów żywności  -poznanie niszczącego wpływu ferm hodowlanych i przedsiębiorstw rolno-przemysłowych na środowisko | -zwraca uwagę na zależność pomiędzy gospodarką rolną a degradacją środowiska przyrodniczego  -zapoznaje z metodami przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska przez rolnictwo i przemysł związany z rolnictwem  -organizuje wycieczkę do gospodarstwa rolnego (ekologicznego) lub fermy hodowlanej | -porównuje skutki rozwoju rolnictwa i przemysłu rolnego w krajach wysoko rozwiniętych z krajami zacofanymi,  -wyjaśnia, na czym polega rolnictwo ekologiczn i zdrowa żywność  -dostrzega różnice pomiędzy rolnictwem ekstensywnym a intensywnym  -wymienia przykłady degradacji środowiska przyrodniczego przez gospodarkę rolną  -podaje przykłady gospodarstw ekologicznych w Polsce |
| **29. Gospodarka przemysłowa Polski, Europy i świata oraz jej wpływ na środowisko przyrodnicze.**  **2 godz.** | -poznanie stanu gospodarki przemysłowej regionu, kraju   i świata  -dostrzeganie zmian w środowisku zachodzących pod wpływem rozwoju przemysłu i konsumpcji  Poznanie ekologicznych technologii przemysłowych np. elektrowni „Bełchatów”  -kształtowanie gotowości do aktywnego uczestnictwa w konkretnych działaniach na rzecz ochrony środowiska | -przedstawia rozwój przemysłu i zmiany w środowisku  -określa związek między konsumpcją a produkcją  -przedstawia nowoczesne technologie przemysłowe i rozwiązania ekologiczne zmniejszające stopień niszczenia środowiska  -zachęca do dyskusji na temat: ”Czy można zatrzymać rozwój przemysłu?” | -charakteryzuje wpływ przemysłu na środowisko naturalne,  -opisuje niepożądane skutki w środowisku powodowane przez przemysł  -wymienia sposoby zapobiegania niepożądanym zmianom w środowisku,  -wyraża swoją opinię w sprawie energetyki jądrowej,  -uzasadnia konieczność oszczędnego gospodarowania energią,  -wymienia odpady przemysłowe szczególnie niebezpieczne dla środowiska |
| **30.Turystyka i jej wpływ na środowisko.**  **1 godz.** | -poznanie ważnych obszarów turystycznych   w kraju i na świecie  -poznanie korzyści zdrowotnych  i ekonomicznych uzyskiwanych z rozwoju turystyki  - dostrzeganie strat  w środowisku przyrodniczym na skutek niewłaściwego zachowania się ludzi  -kształcenie zachowań proekologicznych na wycieczkach i w codziennym obcowaniu z przyrodą | -zapoznaje z tempem rozwoju turystyki w kraju i na świecie  -przedstawia najbardziej atrakcyjne turystycznie miejsca w Polsce  -omawia straty i zyski ekonomiczne oraz ekologiczne wynikające z rozwoju turystyki w Polsce na wybranych przykładach | -wymienia pozytywne i negatywne skutki rozwoju turystyki  -opisuje ważniejsze regiony turystyczne regionu, kraju, Europy i świata  -ocenia straty w środowisku przyrodniczym poniesione na skutek nieumiejętnego korzystania z regionów turystycznych  -propaguje zachowania proekologiczne w terenie |
| **31. Konkurs na wiersz lub hasło propagujące ochronę przyrody.**  **1 godz.** | -poznanie różnych rodzajów twórczości poetyckiej opisującej przyrodę Polski  - pisanie haseł ekologicznych  -pisanie wierszy o tematyce przyrodniczej  -kształtowanie wrażliwości na piękno przyrody oraz gotowości do aktywnego uczestnictwa na rzecz ochrony środowiska | -zapoznaje z książkami w których uczniowie znajdują wiersze, hasła, motta o tematyce przyrodniczo-ekologicznej  -podaje kryteria oceny wiersza lub hasła napisanego przez ucznia  -organizuje konkurs na najpiękniejszy wiersz przyrodniczy z okazji Dnia Ziemi | -odkrywa swoje możliwości literackie i twórcze  -wymienia poetów i pisarzy opiewających piękno przyrody  -ocenia wartość poezji mówiącej o przyrodzie |