|  |  |
| --- | --- |
| Activity monitoring card  Karta działań | |
| Date of report:  Data: | 19.05.2014r. |
| Drafted by:  Sporządził/a: | Alina Kroszowska  Renata Kaczmarczyk |

**Jak działalność człowieka wpływa na stan powietrza, wody i gleby? Ratujmy planetę.**

**Scenariusze dla klas IV-VI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVITY** | | | | |
| **1.4. Learning paths on MDG-7 for children and adolescents (3-14 years old) and activation of exchange activities with Burkinabe schools**  **1.4. Ścieżki edukacyjne dot. 7 celu milenijnego (dzieci i młodzież 3-14 lat) oraz zainicjowanie wymiany ze szkołami w Burkina Faso** | | | | |
|  | | | | |
| **1** | *PREPARATION/Przygotowania* | | |  |
| **DATE:**  **DATA:** | | *The author of the report is kindly asked to briefly describe the preparation of this activity and the reasons of the choices done*  *Autor jest proszony o krótki opis przygotowań i przyczyn dokonanych wyborów*  As a part of the project “Youth for Earth” teachers prepared lesson plans for students in primary school .They were intended for the third, fourth and fifth grade. Lesson plans included the subject of sustainable development paying special attention to the problems of air and water pollution and different ways of saving the environment. That’s why all recyclable materials for building houses and elements of flora and fauna were collected with the aim of doing that.  W ramach projektu „Młodzi dla świata” zostały przygotowane scenariusze zajęć dydaktycznych dla klas III , IV i V. W scenariuszach uwzględniono tematykę zrównoważonego rozwoju ze zwróceniem szczególnej uwagi na problemy zanieczyszczenia powietrza , wody i gleby oraz sposoby ratowania naturalnego środowiska. Zgromadzono surowce wtórne do budowy domów , składników przyrody ożywionej i elementów ozdobnych.  In the fourth and fifth grades apart from didactic classes there were also Education Lessons. In the school common room teachers conducted Art and Technology classes involving the creation of Christmas and Easter ornaments , flowers and animals making out of recycled materials. During Technology classes children created colourful book or film characters from the plastic and packaging products. During the Art classes children created the logo of our school. Students participated in interschool competitions of natural and ecological knowledge. Those competitions were devoted to the protection of the environment and students took the top positions. Our school takes part in projects dedicated to proper nutrition and physical activity of students.  W klasach IV i V odbyły się zajęcia dydaktyczne na lekcjach przyrody i zajęciach wychowawczych zgodnie z załączonymi scenariuszami. W świetlicy szkolnej odbywały się zajęcia plastyczne i techniczne , polegające na tworzeniu ozdób choinkowych , wielkanocnych , kwiatów i zwierząt z surowców wtórnych . Na lekcjach techniki dzieci wykonywały kolorowe postacie z tworzyw sztucznych i opakowań po zużytych produktach. Dzieci stworzyły logo naszej szkoły na zajęciach plastycznych. Uczniowie brali udział w międzyszkolnych konkursach wiedzy przyrodniczej i ekologicznej oraz plastycznych poświęconych ochronie środowiska zajmując czołowe miejsca. Nasza szkoła uczestniczy w projektach poświęconych prawidłowemu żywieniu i aktywności fizycznej uczniów. | | |
| **Staff**  **Realizatorzy (nazwiska, rola):**  Alina Kroszowska teacher SP nr 33  Renata Kaczmarczyk teacher SP nr 33 | | **Documents**  **Dokumenty** | *Please indicate here the names of the files that proof this activity. Such documents should be uploaded on the Drop Box folder*  *Należy podać nazwy dokumentów oraz zapisać je w Drop Box lub przesłać emailem wraz z niniejszą kartą*  Scenariusze zajęć dydaktycznych klas IV i V | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **2** | *REALIZATION/Realizacja* | | |  |
| DATE:  **DATA:** | | *The author of this report is kindly requested to describe in details the implemented activities.*  *Autor jest proszony o opisanie w szczegółach zrealizowanych działań.*  *Klasy IV-V*  Scenariusz nr 1  **Temat: Jak działalność człowieka wpływa na stan powietrza ?**  **Cel ogólny: poznanie źródeł zanieczyszczenia środowiska i związku pomiędzy emisją** do atmosfery produktów spalania paliw a efektami stanowiącymi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.  **Forma pracy:** zbiorowa.  **Metoda:** praca z tekstem, pogadanka, dyskusja, giełda pomysłów, „burza mózgów”.  **Środki dydaktyczne:** podręcznik, atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, foliogramy przedstawiające schemat szklarni i zasadę jej działania, oraz podobny schemat w odniesieniu do układu – Ziemia i jej atmosfera, zdjęcia, karty pracy.  **Przebieg lekcji**  **Faza wprowadzająca**   1. Powtórzenie wiadomości dotyczących produktów spalania paliw oraz ochronnych funkcji atmosfery. 2. Określenie celów i sformułowanie tematu zajęć. 3. Rozmowa na temat przyczyn zanieczyszczenia środowiska, zapisywanie na tablicy propozycji podanych przez uczniów, uporządkowanie zebranych informacji i zapisanie ich w formie schematu – zadanie 1 w karcie pracy.(Uczniowie porządkują zebrane informacje dotyczące zanieczyszczenia środowiska i wpisują je na schemacie w karcie pracy – przemysł, rolnictwo, transport, gospodarstwa domowe).   **Faza realizacyjna**   1. Analiza wpływu zanieczyszczenia środowiska na poszczególne grupy organizmów na przykładzie piramidy pokarmowej z zaznaczonymi czterema poziomami troficznymi (rośliny, zwierzęta roślinożerne, zwierzęta wszystkożerne, zwierzęta mięsożerne) – uczniowie wykonują zadanie 2.( W ramkach po prawej stronie piramidy pokarmowej uczniowie wpisują nazwy organizmów tak , aby utworzyły łańcuch pokarmowy; w podstawie piramidy narysowano 21 małych kwadratów, które symbolizują 21 roślin. Każda z nich jest zanieczyszczona, co symbolizuje znajdujący wewnątrz roślin punkt. Te rośliny są pożywieniem trzech zwierząt roślinożernych. Te zaś są zjadane przez dwa zwierzęta wszystkożerne, które zostaną zjedzone przez zwierzę mięsożerne. Uczniowie rysują w kwadratach na olejnych poziomach piramidy punkty symbolizujące zanieczyszczenia gromadzące się w ciałach zwierząt tworzących łańcuch pokarmowy).   Po przeanalizowaniu piramidy pokarmowej uczniowie zapisują wnioski**:**  Na zanieczyszczenia środowiska narażone są wszystkie organizmy. Substancje toksyczne kumulują się w organizmach będących kolejnymi ogniwami łańcuchów pokarmowych.   1. Określenie źródeł zanieczyszczenia powietrza. Uzupełnienie schematu- zadanie3. (Uczniowie wpisują źródła zanieczyszczenia powietrza: gazy z kominów zakładów przemysłowych, pyły z kominów zakładów przemysłowych, spaliny samochodowe, dym z kominów, spaliny lotnicze ). 2. Omówienie przez nauczyciela analogii pomiędzy budową szklarni a „szklarni globalnej „ - czyli Ziemi i otaczającej jej atmosfery, wykorzystując przygotowane uprzednio foliogramy. 3. Nauczyciel zapoznaje uczniów z nazwami gazów określanych mianem gazów cieplarnianych. 4. Uczniowie na podstawie tekstu z podręcznika i wiadomości własnych opisują ewentualne zagrożenia związane z nasilaniem się efektu cieplarnianego wyniku emisji gazów cieplarnianych będących produktem ubocznym działalności gospodarczej człowieka. 5. Omówienie mechanizmu powstawania kwaśnych deszczów i smogu oraz przyczyn zniszczeń obserwowanych na prezentowanych zdjęciach. (Uczniowie uzupełniają tabelę dotyczącą sposobów powstawania i zagrożeń jakie powodują kwaśne deszcze i smog - zadanie 4 w karcie pracy). 6. „Burza mózgów” na temat : Jak zapobiegać degradacji środowiska naturalnego związanego z emisją produktów spalania paliw?   Faza podsumowująca  Podsumowując i utrwalając wiadomości i umiejętności zdobyte w czasie zajęć uczniowie proponują konkretne działania , które pozwolą na ograniczenie zawartości dwutlenku węgla w atmosferze . Zaznaczają na mapie konturowej Polski obszary , na których doszło o znacznego niszczenia szaty roślinnej w wyniku opadów określanych nazwa „kwaśne deszcze”.  **Praca domowa**  **Uczniowie badają** zanieczyszczenie powietrza pyłami .  Wlot rury odkurzacza przykryj gazą . Połóż na niej płatek bawełniany i włącz odkurzacz na około 10 min. Przeprowadź to samo doświadczenie w domu i na balkonie . Zaobserwuj zmiany na powierzchni płatka i opisz je. Z czego wynikają obserwowane zmiany?  **LESSON PLAN 1**  **TOPIC: How do human activities affect the air quality?**  **The main objective:** learning about the sources of pollution and the relationship between the air emission of combustion fuel products and the effects concerning natural environment hazard.  **Team Work**  **Method:** reading comprehension, discussion, brainstorm  **Materials:** textbook, World Atlas Map “Przyroda Świat Wokół Nas”, transparencies of greenhouse, photos, classroom resources.  **PROCEDURE:**  **Introduction**  1. Revising the material about burning of fossil fuels and protective functions of atmosphere.  2. Objectives and topic description.  3. Discussion about causes of environmental pollution. The teacher writes down the students’ ideas on the blackboard. Exercise – classroom resource 1.  **Presentation**  1.Impact analysis of environmental pollution on particular groups of organisms using the food pyramid with four tropic levels (plants, herbivores, omnivorous animals, carnivores) .  Students do exercise 2. In the boxes on the right side of the food pyramid, students write down the organisms’ names in order to create the food chain. 21 small squares stand for 21 plants. Each of them is polluted which was dotted on the plant. These plants are nutrition for 3 carnivores. Then, students mark the points which refer to the toxic pollutants which are collected in animals’ bodies creating the food chain.  Conclusions:  All organisms are exposed on environmental pollution. Students draw dots on the next food pyramid levels which refers to the pollutants accumulated in animals’ bodies creating the food chain.  2. Identification of the air pollution sources. Completing the scheme- exercise 3.  (Students write down the sources of pollution: gases from factory chimneys, dust from the factory chimneys, car exhaust, chimney smoke, exhaust fumes in airplanes)  3. Discussion of the analogy between the greenhouse construction and ‘global greenhouse”- The Earth surrounded by atmosphere –teaching by using transparencies.  4. Students learn about the names of gases which are called greenhouse gases.  5. Students describe possible risks associated with the greenhouse effect intensification as a result of greenhouse gases emission which are by-products of human economic activity.  6. Discussion- Formation of acid rain and smog and the cause of the damage observed in the presented pictures. Explaining: What human activity is responsible for theformationofacid rain and smog*?* (students complete the table – exercise 4)  7. Brainstorm “How to prevent environmental degradation caused by fossil fuels burning.”  **Conclusion:**  Students tell their ideas how to reduce carbon dioxide from the atmosphere. Students mark on the Polish contour map areas where plants are destroyed by rainfalls called ‘acid rains’.  **Homework**  Students’ task is to study the air pollution with dust.  Cover with gauze the inlet vacuum cleaner tube. Put the cotton pad and switch the vacuum cleaner on for about 10 minutes. Make an experiment at home and on the balcony. Observe the changes on the pad’s surface and describe them in your notebooks. Explain the changes observed during the experiment.      **Scenariusz nr 2**  **Temat: Jak działalność człowieka wpływa na stan wód i gleb ?**  **Cel ogólny :** Wskazanie źródeł i skutków zanieczyszczenia wód i gleby oraz sposobów oszczędzania zasobów wód .  **Metoda:** pogadanka, obserwacja, praca z materiałem źródłowym, doświadczenie, dyskusja.  **Środki dydaktyczne:** podręcznik, atlasy, encyklopedia multimedialna, zeszyt ćwiczeń, karty pracy, zestaw doświadczalny.    **Przebieg lekcji**  **Faza wstępna:**  Pogadanka wstępna, w której uczniowie podają przykłady wykorzystywania przez siebie wody w codziennym życiu oraz znaczenie gleby w życiu organizmów żywych.  Określenie celów i podanie tematu lekcji.  **Faza realizacyjna:**   1. Określenie przyczyn zanieczyszczenia wód – zadanie 1 w karcie pracy. (Uczniowie na podstawie tekstu podają i zapisują przyczyny zanieczyszczenia wód). 2. Na podstawie przeprowadzonych z rodzicami 3. i sąsiadami wywiadów , uczniowie określają źródła zaopatrzenia w wodę własnych miejscowości. Nauczyciel uzupełnia wypowiedzi (rzeki , jeziora, wody podziemne, opady, odsalanie wody morskiej, topnienie lodu i śniegu). 4. Uczniowie prowadzą rozmowę na temat wpływu na stan wód codziennego życia mieszkańców i ich działalności gospodarczej w miejscu zamieszkania. Następnie podają przykłady degradacji wód przez przemysł, rolnictwo i życie miast. Przykłady zapisują na mapie myślowej w zeszycie ćwiczeń. Po tej czynności podają przykłady działań zmierzających do oszczędzania wody w wyżej wymienionych dziedzinach życia gospodarczego. Zapisują je na wspomnianej już mapie. 5. Uczniowie po zapoznaniu się z tekstem źródłowym wyjaśniają dlaczego ludzie na Ziemi zużywają coraz więcej wody. 6. Nauczyciel wskazuje na mapie krajobrazowej świata obszary o wielkim deficycie wody (obszary pustyń, półpustyń, sawanna sudańska), wspomina też, że zasoby wód słodkich Polski są niewielkie. 7. Określenie przyczyn zanieczyszczenia gleb – burza mózgów , zapisanie notatki z podkreśleniem lokalnych przyczyn zanieczyszczenia gleb. 8. Przygotowanie zestawów doświadczalnych zgodnie   z instrukcjami „ Na własne oczy” w podręczniku – badanie stanu czystości gleby z terenu i gleby ogrodowej oraz badanie wpływu soli i detergentów na wzrost i rozwój roślin - rzeżuchy.   1. Analiza wyników doświadczeń będzie przeprowadzona na lekcji powtórzeniowej. 2. Pogadanka na temat przyczyn wyczerpywania się zasobów przyrody . Uczniowie wykonują zadanie 2 w karcie pracy.(Uczniowie porządkują informacje dotyczące znaczenia dóbr przyrody dla człowieka i przyczyn ich wyczerpywania się , które są zamieszczone w ramce wpisując je w odpowiednich polach tabeli – niektórych określeń mogą użyć kilka razy; dotyczy to następujących określeń: pożywienie, surowce(drewno), substancje lecznicze, surowce (skóry, pierze), niszczenie środowiska życia, pozyskiwanie w zbyt dużych ilościach, wykorzystywanie w przemyśle, wykorzystywanie w budownictwie, transport, gospodarstwa domowe, kłusownictwo. 3. Uczniowie proponują zmiany w swoim codziennym życiu, które doprowadzą do oszczędności wody.   **Faza podsumowująca:**  Podsumowując i utrwalając wiadomości i umiejętności zdobyte w czasie zajęć uczniowie wymieniają źródła zanieczyszczenia wód i gleb oraz podają sposoby ich ochrony.  Praca domowa  Kontynuuj doświadczenia przeprowadzone na zajęciach , podlewając nasiona zgodnie z instrukcją w podręczniku . Obserwuj kiełkowanie nasion , wzrost i rozwój roślin. Notuj obserwacje i zapisuj wyniki.  **Topic: How do the people's activities influence on the water and ground state**  **The main aims:**  Pointing the sources and effects of the water and ground's pollution and the ways of saving the water.  **Methods :** chat, observation, work with some sources,, experiments,  T**eaching measures**  textbooks, atlas, exercise books, experiment-sets.  **The course of lessons**  **Initial stage :**  During the chat students give some examples of using water in everyday life and the significance ground for living organisms. Teacher gives the topic of the lessons.  Execution stage :   1. Students determine the reasons of the water pollution. (Based on the text, write information) 2. After interviewing to parents and neighbours Students tell about the sources of water supply in their own towns and cities. Teacher completes the informations. 3. Students talk about the impact the every day life on the water condition. Students give the examples of water degradation by the different kinds of industries. They write short notes on the mental map. After that Students give examples the ways of saving water in different kinds of industry. 4. After reading the source-text Students answer the question:  why do people use more and more water? 5. Using the map Teacher points the desserts areas and informs Students that the resources of sweet water in Poland becoming less and less. 6. The reasons of the ground pollution. Method: „ The storm of the brain” 7. Using the experment-sets Students examine the degree of purity soil from the nearest area and the impact of salts and detergents on the growth of plants. 8. Analysis will be done again during the repetition lesson. 9. Students talk about the reasons of exhausting the nature resources.  They do exercise 2 and complete the chart. 10. Students understand the subject and they want to change their behaviour. They want to save water and protect the environment   **The summarise stage:**  Doing the repetition students present their information about the ways of saving the nature.  **Homework :**  Students continue the experiments related the growth of the plants  They make short notes about their observation.  **Scenariusz nr 3**  **Temat: Jak ratować przyrodę?**  **Cel ogólny: Uświadomienie konieczności działań , które sprzyjają ochronie środowiska.**  **Metoda: pogadanka, doświadczenie, obserwacja, prezentacja multimedialna.**  **Środki dydaktyczne: podręcznik, komputer, karty pracy, zeszyt ćwiczeń, atlasy, arkusze papieru, materiały pomocnicze do doświadczenia: butelka szklana i plastikowa, foliowa torebka, metalowa puszka, papier gazetowy, suche liście, kawałek owocu, niewielka łopatka, rękawice ogrodowe, taśma i kije do oznaczenia.**  **Przebieg lekcji**  **Faza wstępna**   1. Wyjaśnienie , na czym polega zdolność samooczyszczania przyrody; określenie roli roślin, grzybów i bakterii w procesach samooczyszczania. 2. Zapisanie krótkiej notatki w zeszycie: Samooczyszczanie przyrody polega na unieszkodliwianiu części zanieczyszczeń przez rośliny , grzyby i bakterie bez udziału człowieka. 3. Obserwacja stopnia rozkładu przedmiotów zakopanych w glebie zgodnie z instrukcją w podręczniku.   **Obserwacje:** Suche liście i kawałek owocu zostały rozłożone  w dużym stopniu, papier gazetowy stał się miękki i łatwo go rozdrobnić , pozostałe przedmioty nie zmieniły swojego wyglądu.  **Wniosek: Najszybciej i w największym stopniu rozkładają się w glebie substancje naturalne, takie jak odpadki roślinne; przedmioty wykonane ze szkła , metalu i plastiku rozkładają się dłużej niż odpadki roślinne.**  **Faza realizacyjna**   1. Co my – uczniowie – możemy zrobić w trosce o przyrodę? – burza mózgów; nauczyciel zapisuje na tablicy propozycje działań podawane przez uczniów   ( np. oszczędzać wodę , oszczędzać energię , segregować odpady, wyrzucać śmieci w miejsca o tego przeznaczone, korzystać z toreb wielokrotnego użytku, nie niszczyć terenów zielonych itp. )   1. Praca w zespołach 4- osobowych : Co na rzecz ochrony przyrody możemy zrobić sami , co mogą zrobić władze naszej miejscowości oraz władze naszego kraju? Każdy zespół przygotowuje po trzy propozycje działań i zapisuje w karcie pracy. 2. Zebranie i zapisanie na dużym arkuszu papieru wypracowanych propozycji poszczególnych zespołów. 3. Pogadanka na temat konieczności ochrony przyrody – propozycje uczniów nauczyciel zapisuje na arkuszu papieru z rysunkiem liścia. Uczniowie zapisują kilka własnych propozycji na przygotowanych przez siebie liściach. 4. Nauczyciel przedstawia krótką prezentację multimedialną na temat wybranych form ochrony przyrody.   **Faza podsumowująca**  Zebranie i podsumowanie wypracowanych w zespołach działań na rzecz ochrony przyrody.  Praca domowa  Wybierz po jednym , najważniejszym twoim zdaniem , działaniu na rzecz ochrony przyrody podanym na lekcji przez każda grupę i uzasadnij swoją decyzję.    **Lesson Plan 3**  **Topic: How to save the nature?**  The main aim: Awareness of the necessity of action ,that favour the protection of environment  Method : talk, experiment , observation, , multimedia presentation  Teaching aids: textbook, computer, worksheets, exercise books, atlases, paper sheets, supporting materials;glass bottle , plastic bottle, foil bag, a can, newsprint, dry leaves, a piece of fruit, a small shovel, gardening gloves, tape, and marks sticks.  **Initial stage:**  Explaining the ability of nature self- purification process, defining the importance of plants, fungi and bacteria in the process of self-purification.   1. Writing short notes in a notebook: Self-cleaning nature is to dispose of part of pollutants by plants, fungi, and bacteria without human intervention. 2. Observation of the level of decomposition of objects buried in the soil according to the instructions given in the textbook.   Observations: Dry leaves and a piece of fruit have been distributed to a large extent, newsprint has become soft and easy to crush, other items have not changed their appearance.  Conclusion: Natural substances, such as vegetable waste decompose fastest and in the highest degree. Items made ​​of glass and metal are decomposed longer than vegetable waste.  **Realization stage:**   1. How can we take care of nature- brainstorming- the teacher writes on the blackboard proposals for action given by the students ( for example: to save water, to save energy, to segregate waste, throwing rubbish to the bins ,to use of reusable bags, not to destroy green areas, 2. Working in teams of four students: What can we do to protect the nature? What can the authorities of our town do? What can the authorities of our country do? Each team prepares three proposals and writes them down on their worksheets. 3. Gathering and recording on a large sheet of paper proposals which were worked out by the teams. 4. Pupils write down their own proposals on the prepared leaves. 5. The teacher presents a short multimedia presentation about selected forms of nature.   **Summary stage**  Gathering and summary of the activities worked out in the teams about nature protection . Homework:  Choose one the most important activity promoting conservation given by each group and justify your opinion. | | |
| Staff  **Realizatorzy (nazwiska, rola):** | | **Documents**  **Dokumenty** |  | |
|  | |  |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **3** | *EVALUATION/Ewaluacja* | |  |
|  | | The project was highly popular. Children eagerly participated in Art and Technology classes and gathered the materials needed for the construction of spatial elements made of recycled materials. Students showed their creativity, initiative and commitment. Participation in the project contributed students’ familiarizing with the problems of pollution and ways of protecting it with particular emphasis on waste segregation. The project helped to promote creative and innovative ideas of the project participants. Students displayed both the creativity and eco- friendly human activity.  Projekt cieszył się dużym zainteresowaniem , dzieci chętnie uczestniczyły w zajęciach dydaktycznych , plastycznych  i technicznych oraz gromadziły potrzebne materiały do budowy elementów przestrzennych z surowców wtórnych. Wykazywały się dużą pomysłowością , inicjatywą i zaangażowaniem.  Udział w projekcie przyczynił się do zapoznania uczniów  z problematyką zanieczyszczenia środowiska i sposobami jego ochrony ze szczególnym uwzględnieniem segregacji odpadów. Pozwolił też na promowanie twórczej aktywności i nowatorskich pomysłów uczestników projektu. Przejawiała się inwencja twórcza dzieci , związana z proekologiczną działalnością człowieka. | |
| Staff:  **Realizatorzy (nazwiska, rola):** | |