

**Zadania dydaktyczne dla nauczycieli prowadzących edukację
przyrodniczą w dzielnicy Wyczerpy - Aniołów
w Częstochowie**

Praca zbiorowa pod redakcją Bożeny Dobosik
(uaktualniona w 2022 r w oparciu o nową PP)

Autorzy opracowania:
Bożena Dobosik, Anna Kielar, Beata Pusz

Częstochowa 2010
Częstochowa – Kraków 2022

Spis treści

Wstęp	3
<i>Bożena Dobosik</i> – Opis stanowisk dydaktycznych w dzielnicy Wyczerpy-Aniołów.....	4
Zadania dydaktyczne	7
<i>Bożena Dobosik, Beata Pusz</i>	
Stanowisko 1 (otoczenie Szkoły Podstawowej nr 25)	7
<i>Bożena Dobosik, Beata Pusz</i>	
Stanowisko 2 (otoczenie kościoła pw. św. Jacka).....	10
<i>Bożena Dobosik,</i>	
Stanowisko 3 (róg ul. Warszawskiej i Rząsawskiej).....	12
<i>Bożena Dobosik, Anna Kielar</i>	
Stanowisko 4 (otoczenie Szkoły Podstawowej nr 24)	14
<i>Bożena Dobosik</i>	
Stanowisko 5 (róg ul. Hubermana i Nusbauma).....	17
<i>Bożena Dobosik</i>	
Stanowisko 6 (kościół na Kamieniu i jego otoczenie)	19
Bibliografia	22
Wymagania ogólne (cele kształcenia) w Podstawie programowej przyrody i geografii (Dz.U. z 2017 r poz.356; Dz.U. z 2018 r. poz. 467)	23

Wstęp

Publikacja jest efektem zbiorowej pracy grupy nauczycieli geografii i przyrody pod kierunkiem doradcy metodycznego geografii w Samorządowym Ośrodku Doskonalenia w Częstochowie mgr Bożeny Dobosik. Prezentowane zadania mogą być wykorzystywane na różnych poziomach kształcenia. Mogą być także inspiracją do tworzenia przez nauczycieli własnych zadań np. dotyczących terenów położonych w pobliżu swoich szkół.

Proponowana trasa w dzielnicy ma około **4 km** długości. Opracowane zadania mogą być wykonywane w ramach ćwiczeń terenowych z przyrody, czy geografii lub jako odrębne modułowe zajęcia w ramach realizacji np. projektu edukacyjnego. Przewidywany czas wykonania wszystkich zadań na trasie to ca **4 - 5 godzin lekcyjnych**.

. Przed pójściem w teren konieczne jest:

- przygotowanie uczniów do zadań, które mają być wykonane w terenie,
- przypomnienie uczniom zasad bezpiecznego zachowania się w terenie,
- ustalenie trasy i wyznaczenie stanowisk prowadzenia pomiarów i obserwacji,
- przygotowanie środków dydaktycznych i materiałów pomocniczych,
- przygotowanie kart pracy.

Podsumowaniem zajęć terenowych może być np. wykonanie posteru, prezentacji multimedialnej, czy gazetki szkolnej (klasowej). Po zakończeniu zajęć proponuje się przeprowadzenie ich ewaluacji.

Proponowane metody: obserwacja bezpośrednia, pomiar, praca z mapą, planem miasta i innymi źródłami informacji, SWOT, pogadanka, ćwiczenia techniczne.

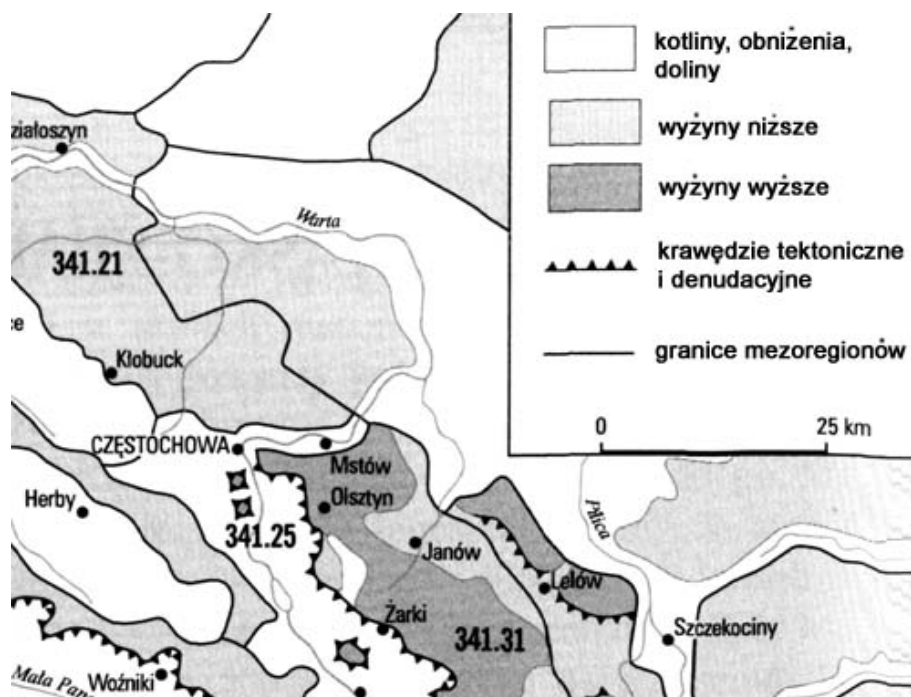
Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze: mapa topograficzna np. arkusze Częstochowa i Częstochowa Północ w skali 1: 10 000, plan Częstochowy, karty pracy z zadaniami, kompasy, klucz lub przewodnik do oznaczania roślin, notatnik, skala porostowa, taśma miernicza, przybory do rysowania.

W **2022 r.** polecenia zadań zostały przystosowane do wymagań ogólnych, czyli celów kształcenia nowej podstawy programowej z przyrody, geografii i biologii. Każdemu zadaniu przypisano odpowiednie wymagania ogólne. Uaktualniono także opisy stanowisk. Zamieszczono również wymagania ogólne (cele kształcenia) w podstawie programowej przyrody i geografii.

Bożena Dobosik

Opis stanowisk dydaktycznych w dzielnicy Wyczerpy - Aniołów

Częstochowa położona jest na styku trzech mezoregionów (ryc. 1) – Wyżyny Częstochowskiej (341.31), Wyżyny Wieluńskiej (341.21) i Obniżenia Górnej Warty (341.25).



Ryc. 1 Mezoregiony północnej części wyżyny Śląsko Krakowskiej (Kondracki J. 2000)

Dzielnica Wyczerpy - Aniołów leży w Obniżeniu Górnej Warty i na Wyżynie Wieluńskiej. Rzeka Warta wyznacza granicę między Wyżyną Częstochowską i Wyżyną Wieluńską. Granicę między Wyżyną Częstochowską a Obniżeniem Górnej Warty stanowi kuesta, czyli próg strukturalno-denudacyjny. Próg rozwinął się na wychodniach odpornych wapieni górnogórskich. Obniżenie Górnej Warty wycięte jest w ilach rudonośnych i łupkach środkowej jury.

Wyczerpy - Aniołów to jedna z większych pod względem powierzchni dzielnic Częstochowy. Graniczy z Północą, Tysiącleciem, Starym Miastem, Mirowem i Zawodziem. W skład dzielnicy wchodzi osiedla: Aniołów, Rząsawa, Wyczerpy Dolne, Wyczerpy Górne oraz Zagajnik. Obejmuje obszar ograniczony trasą DK-91 (dawniej DK-1), linią kolejową Częstochowa – Warszawa, ul. Cmentarną, Warszawską i al. Janą Pawła II oraz rzeką Wartą. W zabudowie dominuje niskie budownictwo. Zabudowa Wyczerp i Aniołowa jest dość zwarta, natomiast Rząsawa oraz Zagajnik to osiedla oddalone przestrzennie, zachowujące w znacznej mierze rolniczy charakter. Występuje też wiele zakładów i warsztatów rzemieślniczych. Zabudowa tej części miasta związana była z przebiegiem drogi w kierunku Warszawy. Budowa huty szkła „Paulina” w 1987 r. doprowadziła do powstania małej osady fabrycznej przy ul. Rząsawskiej. Podobna osada – Aniołów – wykształciła się w sąsiedztwie zakładów chemicznych powstałych w 1896 r.

Wieś Wyczerpy została lokowana w 1356 r. na mocy przywileju króla Kazimierza Wielkiego. Początkowo dzieliła się na Wyczerpy Małe i Duże, a z czasem na Dolne i Górne. Była jedną z największych wsi na obszarze parafii św. Zygmunta i miała obowiązek płacenia tzw. obiednego, czyli utrzymywania króla na wypadek pobytu w mieście.

Wyczerpy włączano do Częstochowy stopniowo – Kamień i Aniołów zostały przyłączone w latach 1928–1930, w 1952 r. włączono wieś Wyczerpy Dolne, a w 1977 r. Wyczerpy Górne oraz Rząsawę. Intensywny rozwój Wyczerp rozpoczął się pod koniec XIX w. Przyczyniło się do tego m.in. powstanie linii kolejowej warszawsko-wiedeńskiej. Kolejny rozwój miał miejsce w latach 90. XX w. Powstało tu wówczas osiedle domów wielorodzinnych oraz kolonia budynków w zabudowie szeregowej.

Prze dzielnicę przebiega linia kolejowa do Warszawy. Częstochowa Aniołów jest na niej

przystankiem osobowym. Główną osią komunikacyjną jest ul. Warszawska. Ulica ta przez wieki była jedną z dwóch głównych dróg wjazdowych do Częstochowy. Już przed II wojną światową miała utwardzoną nawierzchnię, wykonaną z kostki kamiennej i klinkieru. W latach 2013–2015 ulica Warszawska wraz z ulicą Rędzińską zostały przebudowane. W ramach remontu między innymi wybudowano pięć rond (w tym rondo turbinowe na skrzyżowaniu z ulicą Rząsawską). W dzielnicy znajdują się dwie szkoły - Szkoła Podstawowa nr 24 i 25.

Na obszarze dzielnicy są trzy parafie rzymskokatolickie:

- parafia Opatrzności Bożej na Aniołowie (od 1950 r.),
- parafia św. Jacka na wyczerpach (od 1982 r.)
- parafia Najświętszej Maryi Panny z Góry Karmel w Rząsawie (od 1990 r.).

Stanowisko 1 (otoczenie Szkoły Podstawowej nr 25)

Szkoła podstawowa nr 25 im. S. Staszica znajduje się już przy ul. Rędzińskiej 23. Ponieważ ul. Warszawska nie kończy się na rozwidleniu dróg na Radomsko i Mstów, ale nieco wcześniej na szczycie wzniesienia. Dlatego, że do 1977 r tam przebiegała granica między Wyczerpami Dolnymi i Górnymi. Te ostatnie wcześniej należały do gminy Rędziny. W pobliżu szkoły znajdują się m. in.: market Biedronka, drogeria Rossman, oberża *Na rozdrożu*, cukiernia i centrum wellness. W ramach przebudowy ul. Warszawskiej powstało rondo na skrzyżowaniu ul. Rędzińskiej i Batalionów Chłopskich.

Stanowisko 2 (otoczenie kościoła pw św. Jacka)

Parafię pw. św. Jacka ustanowił biskup Stefan Bareła 1 kwietnia 1982 r. wyłączając jej teren z północno-wschodniej części parafii Opatrzności Bożej. Jako pierwszy kościół początkowo służyła niewielka kapliczka przydrożna przy ul. Warszawskiej, a następnie sala przerobiona z remizy strażackiej. W wybudowanym domu parafialnym znalazły miejsce m. in. : duża kaplica mszalna, mieszkania dla księży, kancelaria oraz pierwsze w Polsce Katolickie Przedszkole Parafialne, a także apteka charytatywna. Budowę kościoła wg projektu Stanisława Kwaśniewicza rozpoczęto jesienią 1995 r., a ukończono w 2000 r. Kościół jest zbudowany na planie ćwierćkoła z charakterystycznymi dwoma głównymi wejściami pod małymi wieżyczkami. W tym także roku urządzono też wewnątrz kościoła. Plac przykościelny został ogrodzony metalowymi i murowanymi elementami oraz zasadzony ozdobnymi krzewami. Ustawiono na nim figury Najświętszej Maryi Panny Niepokalanej i św. Józefa.

Budowa osiedla domów wielorodzinnych – komunalnych i spółdzielczych rozpoczęła się na początku lat 90. XX w. Wtedy też rozpoczęto budowę kolonii szeregowców.

Kościół położony jest na wzniesieniu zbudowanym z osadów czwartorzędowych. Obok znajduje się nieduży skatepark, a w miejscu dawnej odkrywki plac rodzinnej rekreacji „Zielony zakątek”.

Stanowisko 3 (róg ul. Warszawskiej i Rząsawskiej)

Ul. Warszawska jest jedną z dłuższych ulic Częstochowy (5 km). Zaczyna się na pl. Daszyńskiego w dzielnicy Stare Miasto, ale jej przeważająca część jest na obszarze dzielnicy Wyczerpy – Aniołów. Znajduje się przy niej prawie 500 posesji. Ulica kończy się w dość nietypowy sposób - przed rozwidleniem dróg wylotowych w kierunku Radomska i Włoszczowy przechodzi w ulicę Rędzińską.

W 1897 r. w Wyczerpach Dolnych Izidor Geisler wybudował hutę szkła krysztalowego "Paulina" (nazwa na cześć jego żony). W krótkim czasie rozwinęła się ona w duży zakład przemysłowy. Własna linia kolejowa łączyła fabrykę z Koleją Warszawsko-Wiedeńską. W latach 1927–29 i 1931–36 wskutek kryzysu huta była zamykana. W czasie wojny Niemcy urządzili tu magazyny żywnościowe i warsztaty naprawy sprzętu wojskowego. Po wojnie zabudowania huty użytkowała Centrala Chemiczna. W 1959 teren ten przejęły Częstochowskie Huty Szkła i w latach 1959–60 wybudowano tu Hutę Szkła „Wyczerpy”, którą uruchomiono w 1963 r. Obecnie huta należy do austriackiego koncernu Stoelzle Glass Group. W hucie wytwarzane są m. in. karafki, wazony, kufle, szkło gospodarcze oraz opakowania kosmetyczne. W pobliżu huty w XIX w. powstało niewielkie osiedle fabryczne. W ramach przebudowy ul. Warszawskiej na jej skrzyżowaniu z ul. Rędzińską powstało rondo turbinowe. W jego otoczeniu znajduje się m.in. przychodnia lekarska, sklep spożywczy i rowerowy oraz Fabryka Smaków.

Stanowisko 4 (SP 24)

Szkoła Podstawowa nr 24 znajduje się przy ul. Hubermana. Została zbudowana w latach 1958 – 1960. Przy pracach wykończeniowych i porządkowych pomagali mieszkańcy Wyczerp Dolnych. Wcześniej szkoła mieściła się w niewielkim budynku przy ul. Bagińskiego 7 (dzisiejsza Hubermana). Do 1992 r. patronem SP nr 24 był generał Karol Świerczewski, a od 2001 r. jest nim Jan Marcin Szancer. Budynek szkoły znajduje się w otoczeniu domów jednorodzinnych. Obok znajduje się Miejskie Przedszkole nr 25.

Stanowisko 5 (róg ul. Hubermana i Nusbauma)

Ul. Nusbauma biegnie równoległe do krawędzi doliny Warty. Stanowi ona południową granicę zabudowy tej części Wyczerp Dolnych. Na południe od ulicy zaznacza się wyraźna krawędź doliny Warty. Dolina rzeki jest w tym miejscu jeszcze szeroka – około 700 m i wyraźnie asymetryczna. Jednorodzinna zabudowa ul. Nusbauma jest stosunkowo nowa. Są to szeregowce (pd strona ulicy) i luźno stojące budynki.

Stanowisko 6 (kościół na Kamieniu i jego otoczenie)

Kamień to osiedle w dzielnicy Wyczerpy – Aniołów, a jednocześnie wapienne wzgórze o wysokości 240 m n.p.m., na którym w latach 1949-1950 zbudowano kościół pw. Opatrzności Bożej. Od połowy XVI w. na wzgórzu znajdował się folwark Kamień; w XIX w. stała przy nim karczma. W 1930 r. folwark został rozpalcelowany i włączony do Częstochowy. Wzgórze Kamień położone jest blisko dwupoziomowego skrzyżowania al. Wojska Polskiego z ul. Warszawską. Kościół zbudowano w modernistycznym stylu wg projektu inż. Edwarda Usakiewicza. Plebania mieści się w stojącej obok kościoła modernistycznej willi z lat 30-tych XX w. Do kościoła prowadzą granitowe schody. Najnowszym obiektem jest wybudowana w 2005 r. wieża kościelna. Wejścia na wzniesienie strzegą cztery anioły.

Wychodnia wapieni ma ok. 5 m wysokości i jest porośnięta roślinnością kserotermiczną. Rośnie tu m.in. rozchodnik ostry, driakiew żółtawa, macierzanka zwyczajna i zmijowiec zwyczajny. Murawa silnie zarasta – głównie przez termofilne gatunki krzewów np. szakłaka pospolitego, dzikiej róży, głogu i trzmieliny zwyczajnej. U podnóża skały występuje bujna roślinność nitrofilna zdominowana przez podagrycznik pospolity i pokrzywę zwyczajną.¹

W wapiennych skałach wzgórza znajduje się jedyna na obszarze Częstochowy jaskinia o długości korytarzy ok. 80 m (tzw. jaskinia na Kamieniu).

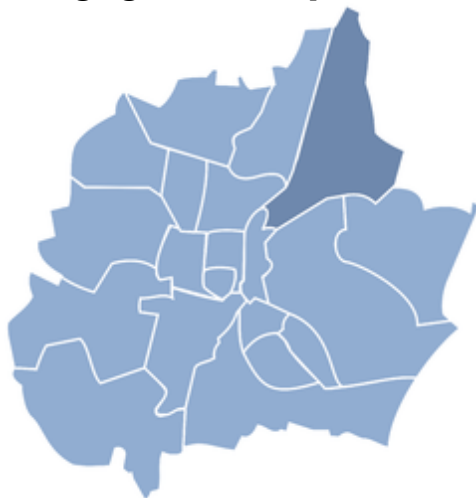
1 Zygmunt J. (red) Przyroda Częstochowy stanowiska przyrodnicze wg dzielnic s.98

Zadania dydaktyczne w dzielnicy Wyczerpy - Aniołów

Bożena Dobosik, Beata Pusz

STANOWISKO 1 – otoczenie Szkoły Podstawowej nr 25

Zadanie 1 [SP geografia II.2 SPP geografia ZP II.1]



Korzystając z planu Częstochowy oraz rysunku uzupełnij zdania. Nazwy dzielnic wybierz z podanych poniżej.

1. Dzielnica Wyczerpy - Aniołów jest położona w części Częstochowy.
2. Graniczy ona z (podaj liczbę) dzielnicami Częstochowy.
3. Najdłuższą granicę ma z dzielnicami i, a najkrótszą z dzielnicą

Dzielnice: Grabówka, Kiedrzyń, Mirów, Północ, Stare Miasto, Zawodzie

Zadanie 2 [SP przyroda SP geografia II.2 SPP geografia ZP II.1]

Korzystając z mapy lub planu miasta skreśl błędne określenia:

- A. Dzielnica Wyczerpy – Aniołów położona jest na *prawym/lewym* brzegu Warty.
- B. Przez Wyczerpy przebiega linia kolejowa *Częstochowa- Warszawa/Częstochowa -Kielce*.
- C. Dzielnica Wyczerpy – Aniołów znajduje się w *NW/NE* części miasta.

Zadanie 3 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 SPP geografia ZP II.8 ZR II.1]

Przyjrzyj się budynkowi szkoły i placowi szkolnemu.

- A. Podaj, od której strony strony świata jest wejście do szkoły
- B. Oszacuj wymiary boiska do koszykówki i oblicz jego powierzchnię
długość szerokość powierzchnia
- C. Oblicz odległość od szkoły do najbliższej położonej granicy miasta.
Odległość na mapie/planie skala mapy/planu
odległość w terenie

Zadanie 4 [SP geografia II.1, 2, 10 SPP geografia ZP II.1 III.7 ZR II.1]

A. Naskicuj układ ulic w rejonie Szkoły Podstawowej nr 25. Zaznacz na nim budynek szkoły. Podpisz nazwy ulic.

B. Wpisz oznaczenia numerowe dróg krajowych i wojewódzkich. Zapisz nazwy miejscowości, do których prowadzą podpisane przez Ciebie drogi.

C. Określ kierunek przebiegu ulicy Warszawskiej na odcinku od ulicy Pajęczej do ulicy Norwida.

D. Zaznacz usytuowanie przystanków komunikacji miejskiej MPK. Wpisz numery autobusów zatrzymujących się na zaznaczonych przystankach.

Miejsce na rysunek

Zadanie 5 [SP geografia II.1, III.3 SPP ZP II.1, III.5 ZR II.1, III.5]

A. Wykonanie tego zadania pozwoli Ci sprawdzić stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pyłami w tej części miasta. W tym celu wybierz po jednym okazie dwóch gatunków drzew. Na środek liścia każdego z wybranych drzew nalep kawałek taśmy klejącej. Po chwili odklej ją i przyklej w odpowiednim miejscu tabeli.

Stanowisko	Nazwa drzewa	Paski pomiarowe
1 Otoczenie SP nr 25		
5 Róg ul. Hubermana i Nasbauma		

B. Oceń stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pyłami w tej części miasta

.....

C. Podaj źródła zanieczyszczenia atmosfery występujące w tej części Częstochowy

.....

Zadanie 6 [SP geografia II.1 i 5 SPP geografia ZP II.5 i 8 ZR II.1 i 7]

Zbadaj natężenie ruchu samochodowego na ulicy Rędzińskiej przy SP nr 25.

A. W tym celu policz przez 5 minut ilość przejeżdżających samochodów w obydwu kierunkach.
liczba samochodów jadących w kierunku Częstochowy

liczba samochodów wyjeżdżających z Częstochowy

B. Zakładając identyczne natężenie ruchu oblicz ile samochodów przejeżdża ulicą Rędzińską w ciągu 1 godziny

Miejsce na obliczenia:

C. Czy obliczona ilość pojazdów może być reprezentatywna dla całej doby, czyli mnożąc uzyskany wynik przez 24 uzyskamy ilość samochodów przejeżdżających w ciągu 24 godzin? Odpowiedź uzasadnij.

.....
.....
.....
.....

D. Oceń wpływ transportu samochodowego w tej części Częstochowy na życie mieszkańców i środowisko przyrodnicze. Ocenę uzasadnij dwoma argumentami.

Ocena
uzasadnienie:

1.
.....
2.
.....

Zadanie 7 [SP geografia II.1, III.8 SPP geografia ZP II.8 ZR II.1, III.5]

A. Napisz, jaki jest wpływ pory dnia, w której dokonywano pomiaru, na różnicę w ilości samochodów wjeżdżających do centrum, oraz opuszczających je.

.....
.....
.....

B. Zaobserwuj, czy w pobliżu szkoły dostrzegasz zabezpieczenia przed:

hałasem TAK NIE

Jeśli zaznaczyłeś TAK, podaj rodzaje zastosowanych zabezpieczeń:

Zaproponuj, w jaki sposób można zwiększyć ochronę przed hałasem

.....
.....

Zadanie 8 [SP przyroda II.1 SP geografia I.6, II.1 SPP geografia ZP I.4 ZR I.2, II.1]

Scharakteryzuj zabudowę tej części ulicy Rędziańskiej. W opisie określ rodzaj zabudowy, rodzaj materiałów budowlanych i wiek domów (np. nowe, stare).

.....
.....
.....

Zadanie 9 [SP geografia II.1 SPP geografia ZP II.10 ZR II.1]

Wypisz obiekty usługowe znajdujące się w pobliżu szkoły. Podkreśl te, które służą nie tylko mieszkańcom tej części Częstochowy.

.....
.....
.....

Zadanie 10 [SP przyroda II.3 SP geografia II.2 SPP geografia ZP II.1]

Korzystając z rozkładu jazdy na przystanku MPK przy Biedronce

A. Podaj ile linii autobusowych MPK przebiega przez ul. Rędziańską

B. Czy autobusem MPK możesz dojechać

- a. do dworca PKS.....
- b. na pl. Biegańskiego

C. Podaj do jakich miejscowości możesz dojechać autobusem MPK przystanku Wyczerpy Górne.

.....

Bożena Dobosik, Beata Pusz
STANOWISKO 2 – otoczenie kościoła pw. św. Jacka

Zadanie 1 [SP przyroda II.1 i 3 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

Opisz miejsce, w którym się znajdujesz oraz jego otoczenie.

.....
.....
.....
.....
.....

Zadanie 2 [SP geografia II.1 SPP geografia ZR I.1, II.1]

Scharakteryzuj ukształtowanie powierzchni tego miejsca oraz jego budowę geologiczną. Przy opisie budowy geologicznej pomocna będzie znajdująca się w pobliżu zrehabilitowana odkrywka geologiczna (obecnie plac rodzinnej rekreacji „Zielony zakątek”).

Ukształtowanie powierzchni

.....
.....
.....

Budowa geologiczna (SPP)

.....
.....
.....

Zadanie 3 [SP geografia II. 1 i 2 SPP geografia ZP II.1 ZR II.1]

A. Znajdujesz się na szczycie wzniesienia, na którym stoi kościół. Oszacuj różnicę wysokości między nim a blokiem przy ul. Kontkiewicza.

.....

B. Stojąc na wzniesieniu możesz dostrzec wieżę katedry.

a. Podaj azymut katedry

b. Oszacuj odległość do niej w prostej linii

c. Korzystając z planu lub mapy oblicz odległość w terenie między tymi miejscami. Porównaj oba wyniki.

odległość na mapie/planieskala mapy/planuodległość w terenie

Porównanie

Zadanie 4 [SP geografia I.1, II.1 SPP geografia ZP I.1, II.1 ZR I.1 i 4, II.1]

A. Określ położenie geograficzne miejsca, w którym się znajdujesz. Użyj planu miasta ze współrzędnymi geograficznymi lub GPS.

dł. geogr., szer. geogr.

B. Gdybyś chciał(a) wyznaczyć miejscowy południk, o której godzinie czasu urzędowego musisz dokonać obserwacji? (SPP)

Miejsce na obliczenia

godz

Zadanie 5 [SP przyroda II.1 SP geografia II.2 SPP geografia ZP II.1 ZR II.1]

Wykorzystując plan miasta lub własną wiedzę określ, w którym kierunku znajdują się:

Jasna Góra

Góra Ossona

Rzasawa

Zadanie 6 [SP biologia II.3, III.3 SPP biologia ZP III.1 ZR II.1, IV.1]

A. Rozpoznaj ekosystemy w terenie otaczającym kościół. Podkreśl ekosystemy, które zauważyłeś.

- a) staw b) łąka c) las d) pole e) torfowisko f) jezioro
g) bagno h) park miejski i) dolina rzeczna j) nieużytek k) inne, jakie

B. W wybranym przez siebie ekosystemie rozpoznaj jego elementy i zapisz. (SPP)

1. Biotop (środowisko abiotyczne)
2. Biocenoza (środowisko biotyczne)
 - producenci:
 - konsumenci:.....
 - reducenty: bakterie, grzyby

Zadanie 7 [SP biologia I.1, III.1 SPP biologia ZP IV.1 ZR I.1]

Rozpoznaj rosnące w otoczeniu kościoła rośliny zielne i drzewa. Wpisz ich nazwy do tabeli.

Rośliny zielne	Drzewa

Zadanie 8 [SP geografia II.1, III.7 SPP geografia ZP II.5 ZR II.1, i 7, III.5]

Oceń atrakcyjność rekreacyjną tego miejsca. Ocenę uzasadnij trzema argumentami.

Ocena

Uzasadnienie:

1.
2.
3.

Zadanie 9 [SP geografia II.1, II.5, III.7 SPP geografia ZP II.5 ZR II.1 i 6]

Czy chciałbyś mieszkać w tej części Częstochowy? TAK NIE

Uzasadnij swój wybór.

.....

.....

.....

Zadanie 10 [SP przyroda II.3, SP geografia II.2, III.7 SPP geografia ZP II.1, III.7]

Opisz lub narysuj jak mogło wyglądać ok. 50 lat temu miejsce, w którym jesteś.

.....	Miejsce na rysunek
--	--------------------

STANOWISKO 3 – róg ul. Warszawskiej i Rząsawskiej

Zadanie 1 [SP przyroda II.1 SP geografia II.2 SPP geografia ZP II.1]

A. Odszukaj miejsce, w którym się znajdujesz na planie/mapie miasta.

B. Wyjaśnij pochodzenie nazw ulic Warszawskiej i Rząsawskiej.

.....

.....

C. Skręcając z ulicy Warszawskiej w Rząsawską w jakim kierunku geograficznym zmierzasz?

.....

Zadanie 2 [SP przyroda II.1 SP geografia SP II.1]

A. Na podstawie obserwacji oszacuj natężenie ruchu ulicznego na ul. Warszawskiej. Podkreśl właściwą odpowiedź.

a) niewielkie b) średnie c) duże

B. W którym kierunku jedzie więcej pojazdów – do centrum Częstochowy, czy z centrum miasta?

.....

Zadanie 3 [SP geografia II.1 i 2 SPP geografia ZP II.1 ZR II.1]

A. Pierwsza nazwa huty szkła, przed którą się znajdujesz to „Paulina”. Podaj w pełnym brzmieniu obecną nazwę huty.

.....

B. Poszukaj w Internecie informacji o tym, jakie wyroby produkowane są obecnie w hucie.

.....

Zadanie 4 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

Znajdujesz się w centrum dzielnicy Wyczerpy - Aniołów. Rozejrzyj się uważnie i podaj co tym świadczy.

.....

.....

.....

Zadanie 5 [SP geografia II.1 SPP geografia ZP II.7 ZR II.1]

Podkreśl słowa opisujące wiek oraz ocenę zabudowy i wyglądu ulicy Warszawskiej i Rząsawskiej :
wysoka, niska, stara , nowa, jednorodzinna, wielokondygnacyjna, zabytkowa, współczesna, zadbana, mieszkalna, przemysłowa, zniszczona, odrapana, czysta, przygnębiająca

Zadanie 6 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

Wymień punkty usługowe znajdujące się wokół skrzyżowania ulic Warszawskiej, Rząsawskiej i Konarskiego.

.....

.....

Zadanie 7 [SP geografia II.1 i 5, III.7 SPP geografia ZP II.5, III.2 ZR II.1]

Oceń atrakcyjność tego miejsca dla lokalizowania zakładów usługowych. Swoją odpowiedź uzasadnij.

Ocena

Uzasadnienie

.....

.....

Zadanie 8 [SP przyroda II.3 SP geografia II.2 SPP geografia ZP II.1]

Znajdujesz się na przystanku MPK po północnej stronie ul. Warszawskiej. Podaj:

A. ile linii MPK ma tu swój przystanek

B. którymi autobusami dojedziesz do dworca PKS?

C. o której godzinie będziesz mieć najbliższy autobus aby dojechać na ul. Orkana??

Zadanie 9 [SP geografia II.1, III.6 i 7 SPP geografia ZP I.4, II.10, III.7 ZR II.1, III.5]

A. Przy ulicy Rząsawskiej 3 znajduje się kamienica o ciekawych detalach architektonicznych.

Naszkicuj tę kamienicę.

B. Wymień materiały, z których została zbudowana kamienica.	Miejsce na rysunek
C. W jaki sposób ogrzewana jest kamienica? 1) przez elektrociepłownię miejską 2) przez jedną kotłownię dla całej kamienicy 3) każde mieszkanie jest ogrzewane oddzielnie 4) inny sposób, jaki?	
D. Jak ustaliłeś/aś sposób ogrzewania?	

E. Oceń wpływ sposobu ogrzewania i wykorzystywanego źródła energii na środowisko naturalne.

.....
.....

Zadanie 10 [SP geografia II.1 i 5, III.8 SPP geografia ZP II.5, III.5 ZR II.1]

Mianem hałasów określamy występujące w środowisku dźwięki niepożądane lub szkodliwe dla zdrowia człowieka. Miara hałasu jest poziom dźwięku wyrażany w decybelach [dB]. Wartość progowa będąca jeszcze w stanie wywołać u człowieka wrażenie słuchowe (próg słyszalności) wynosi 0 dB, natężenie dźwięku o powodujące fizyczne odczucie bólu to 130 dB (tzw. granica bólu).

Skala hałasu

- 10 dB – szelest liścia.
- 10-20 dB – oddech człowieka, szelest kartek, odgłosy spokojnego ogrodu.
- 20 dB – tykanie zegarka, szept.
- 40 dB – ulica bez samochodów.
- 30-55 dB – praca lodówki, suszarki, szum komputera, głos telewizora zza ściany.
- 60 dB – normalna rozmowa.
- 55-70 dB – praca miksera, odkurzacza, koszenie trawy, ruch uliczny, głośna rozmowa.
- 80 dB – głośna muzyka.
- 90 dB – tramwaj.
- 95 dB – walkman.
- 100 dB – piła łańcuchowa, wiertarka, lotnisko, młot pneumatyczny (z daleka), dyskoteka
- 110 dB – sygnał karetki, dyskoteka.
- 120 dB – startujący samolot, młot pneumatyczny (z bliska).
- 140 dB – syrena alarmowa.
- 160 dB – wybuch petardy.

Źródło: www.ekoedu.uw.edu.pl

Korzystając ze skali hałasu spróbuj określić jego poziom w dB.

Anna Kielar

STANOWISKO 4 – otoczenie Szkoły Podstawowej nr 24

Zadanie 1 [SP geografia II.1 SPP geografia ZP II.1 ZR II.1]

- A. Zorientuj plan Częstochowy przy pomocy kompasu. W którą stronę pójdziesz na ul. Kontkiewicza? Wskaż, w jakim kierunku od szkoły jest Jasna Góra. Określ ten kierunek.
- B. Zorientuj plan Częstochowy używając do tego celu nazw ulic otaczających teren szkoły.
- C. Wskaż na planie budynki szkoły.
- D. Określ w którym kierunku zwrócone są drzwi wejściowe do szkoły

Zadanie 2 [SP geografia II.2 SPP ZP II.1 i 8]

- A. Oszacuj długość ul. Hubermana od szkoły do doliny Warty.
- B. Oblicz tą długość korzystając z planu miasta. Porównaj wyniki.
Długość na planie skala planu długość w terenie
- Porównanie

Zadanie 3 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

- A. Oszacuj szerokość boiska wewnętrznego.
- B. Zmierz taśmą mierniczą szerokość tego boiska
- C. Porównaj obie wielkości.
- D. Przejdź szerokość boiska i policz, ile kroków robisz wzdłuż boiska. Powtórz obliczenia ilości kroków. Oblicz średnią ilość kroków, a następnie wynik podziel przez 36 m. Otrzymasz długość swojego kroku. Znająca ją zmierz krokami, jak długie jest boisko od strony ul. Solskiego.
-
-

Zadanie 4 [SP przyroda I. 6 i II.1 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

Uzupełnij tabelę wpisując obserwowane elementy krajobrazu.

Naturalne elementy	Sztuczne elementy

Zadanie 5 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 SPP ZR II.1]

- A. Wybierz miejsce obserwacji i określ stopień zachmurzenia. Użyj odpowiedniego symbolu do zapisu, zanotuj godzinę obserwacji.
Zachmurzenie
- B. Określ rodzaj chmur.
-

Zadanie 6 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1]

- A. Określ poziom hałasu wokół szkoły (np. cicho, szum uliczny, głośno, bardzo głośno)
.....
- B. Wymień źródła hałasu

Zadanie 7 [SP geografia II.1 i 5, III.3 SPP geografia ZP II.5, III.5 ZR II.1, i 6, III.5]

Opisz i oceń stan zagospodarowania okolicy szkoły.

.....

.....

.....

.....

.....

Zadanie 8 [SP geografia II.1, II.5, III.7 SPP geografia ZP II.5 ZR II.1 i 6]

Podaj zalety i wady mieszkania w tej części Częstochowy

zalety

.....

wady

.....

.....

Zadanie 9 [SP geografia II.1 i 2 SPP geografia ZP II.1 i 8 ZR II.1] uzupełnij

Określ wiek wybranych drzew na terenie szkoły. W tym celu rozpoznaj gatunek drzewa, zmierz jego obwód na wysokości pierśnicy, tj. 130 cm nad ziemią i odczytaj wynik z tabeli.

$$\text{średnica drzewa} = \text{obwód drzewa} / 3,1416$$

TABELA WIEKOWA DRZEW (Opracowana przez dr Longina Majdeckiego)

GATUNEK		Średnica drzewa (w cm):				
		20	40	70	100	120
		Wiek drzewa (w latach):				
Topola biała Topola czarna	<i>Populus alba</i> <i>Populus nigra</i>	35	70	100	125	145
Lipa drobnolistna Lipa szerokolistna	<i>Tilia cordata</i> <i>Tilia platyphyllos</i>	17	35	57	78	92
Grab zwyczajny Buk pospolity	<i>Carpinus betulus</i> <i>Fagus sylvatica</i>	7	15	35	50	60
Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	13	26	45	62	75
Sosna zwyczajna	<i>Pinus silvestris</i>	12	25	50	68	80
Klon zwyczajny Klon jawor	<i>Acer platanoides</i> <i>Acer pseudoplatanus</i>	12	25	40	55	67
Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	12	26	45	60	72
Kasztanowiec zwyczajny	<i>Aesculus hippocastanum</i>	20	38	65	87	105
Dąb szpulkowy Dąb bezszpulkowy	<i>Quercus robur</i> <i>Quercus petraea</i>	9	18	35	47	55
Świerk pospolity Świerk kłujący	<i>Picea excelsa</i> <i>Picea pungens</i>	12	25	50	70	82
Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	17	35	52	67	79
Brzoza brodawkowata Brzoza omszona	<i>Betula verrucosa</i> <i>Betula pubescens</i>	22	34	57	79	-
Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	15	30	51	73	90
Olsza czarna	<i>Alnus glutinosus</i>	17	30	50	70	-

Źródło: <https://drzewa.expert/tabela-wiekowa-drzewa>

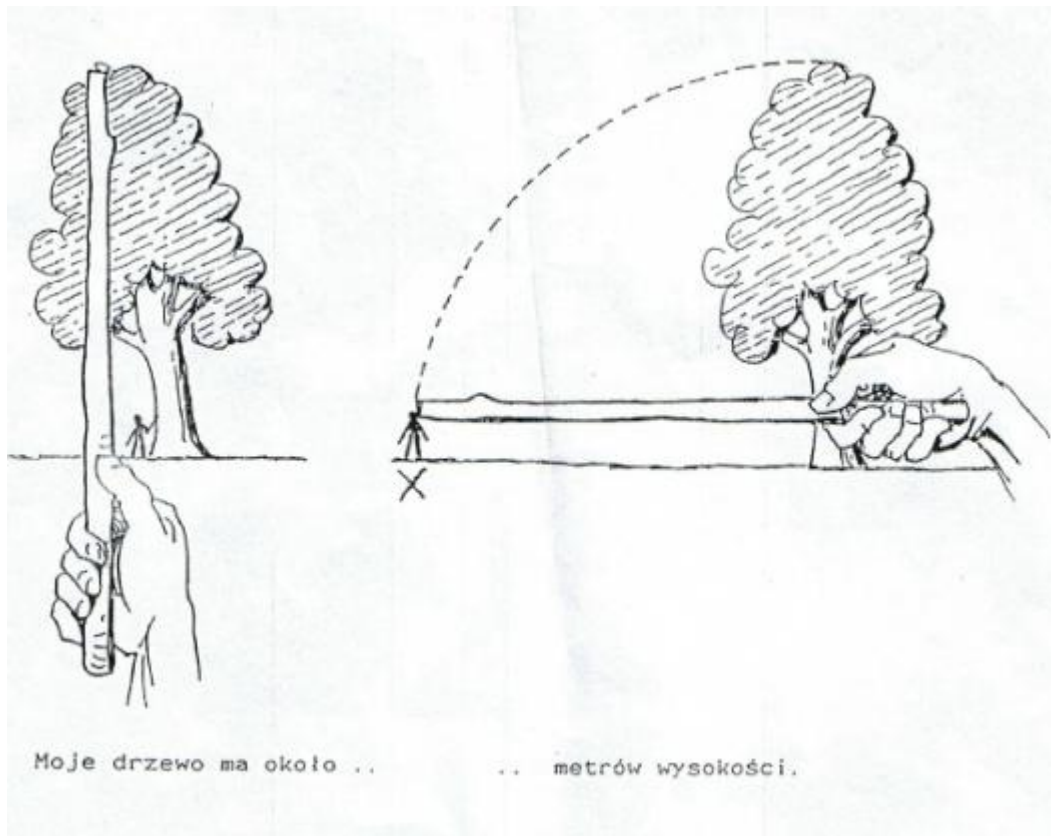
(Inne sposoby: Podziel wynik przez 2, a następnie przez 3. Drzewo mieści się w przedziale wiekowym otrzymanym z dzieleń. Lub: Zmierz obwody dwóch podobnych drzew jednakowego gatunku na wysokości 130 cm. Zanotuj wyniki pomiarów. Obwód pierwszego i drugiego drzewa określ w centymetrach.

Określ wiek drzew korzystając ze wzoru: $\text{Obwód 1 cm} / 2 + \text{obwód 2 cm} / 3$

całość podzielić przez 2 = wiek drzewa w latach).

Zadanie 10 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

Oszacuj wysokość drzewa, a następnie oblicz jego wysokość. Do tego ćwiczenia trzeba dobrać się parami. Uczeń X staje przy pniu drzewa, a uczeń Y w pewnej odległości od drzewa trzymając w ręce patyk. Patyk trzyma w ręce na wyciągniętym ramieniu i przykłada jego wierzchołek do wierzchołka drzewa a kciukiem zaznacza jego podstawę. (rys) Teraz obraca patyk poziomo tak, aby kciuk zaznaczał pień drzewa, a X stojący przy drzewie idzie prostopadle w to miejsce gdzie Y widzi wierzchołek patyka. Ta odległość X od drzewa równa się wysokości mierzonego drzewa. Można mierzyć ją taśmą lub liczyć kroki oddalając się od drzewa.



Zadanie 11 [SP biologia II.3, III.1 SP geografia II.1 SPP biologia ZP V.1 i 3]

Oceń stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki. Do wykonania tego zadania potrzebna będzie skala porostowa.

Znajdź porosty rosnące na korze znajdujących się tu drzew. Znalezione porosty porównaj z przedstawionymi na zdjęciach skali porostowej. Zwróć uwagę na ich kształt, wielkość oraz barwę. Odczytaj przy odpowiednim zdjęciu maksymalne stężenie dwutlenku siarki ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ powietrza), przy jakim jeszcze występują znalezione porosty oraz numery strefy zanieczyszczenia. Dokonaj obserwacji porostów na innych drzewach rosnących w pobliżu. Pozwoli to na dość dokładne określenie stopnia zanieczyszczenia powietrza.

Stężenie SO_2

Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

.....

Zadanie 12 [SP przyroda II.3 SP geografia II.2 SPP geografia ZP II.1]

Na podstawie własnej wiedzy lub informacji z Internetu napisz kim był patron ulicy, czyli Broniław Huberman.

.....

Bożena Dobosik

STANOWISKO 5 – róg ul. Hubermana i Nusbauma

Zadanie 1 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 i 2 SPP geografia ZP II.1]

A. Korzystając z kompasu lub planu miasta określ kierunek ul. Hubermana.

B. Oszacuj długość tej ulicy

Zadanie 2 [SP geografia II.1 i 2 SPP geografia ZP II.1 ZR II.1]

Posługując się kompasem (busolą) lub planem miasta podaj azymut kominów huty Częstochowa

Zadanie 3 [SP przyroda II.3 SP geografia I.3, II.1 SPP geografia ZR II.1]

Opisz zabudowę tej części dzielnicy Wyczerpy. W opisie uwzględnij m.in. materiał budowlany, wielkość budynków i ich przypuszczalny wiek.

.....
.....
.....
.....

Zadanie 4 [SP geografia II.1, II.5, III.7 SPP geografia ZP II.5 ZR II.1 i 6]

Czy chciałbyś/abyś mieszkać w tej części Częstochowy? Uzasadnij odpowiedź.

.....
.....
.....
.....

Zadanie 5 [SP przyroda II.1 i 3 SP geografia II.1 i 2 SPP geografia ZP II.1 i 8]

Stoisz na krawędzi doliny Warty w pobliżu skrzyżowania ul. Hubermana i Nusbauma.

A. Oszacuj w jakiej odległości od tego miejsca znajduje się rzeka

B. Oblicz tę odległość na podstawie planu/mapy miasta.

Odległość na planie/mapieskala planu/mapy odległość w terenie

C. Porównaj oba wyniki

.....

Zadanie 6 [SP geografia I.1, II.1 SPP geografia ZP I.1, II.1]

A. Określ kierunek doliny Warty

B. Rozpoznaj na planie/mapie formy rzeźby powstałe na skutek działalności Warty. Podaj nazwę procesu rzeźbotwórczego w wyniku którego one powstały.

Formy rzeźby proces

C. Czy są one widoczne w terenie? TAK NIE

Zadanie 7 [SP geografia I.6, II.1 i 2 SPP geografia ZP I.4, II.1 ZR I.3, II.1]

Wyjaśnij dlaczego teren położony na południe od ul. Nusbauma nie jest zabudowany.

.....
.....
.....

Zadanie 8 [SP geografia II.1 i 6 SPP geografia ZP II.3 ZR II.1 i 6]

Czy domy przy ul. Nusbauma zagrożone są zalaniem w wyniku podniesienia się poziomu Warty o ok. 3 m. Uzasadnij odpowiedź.

.....
.....
.....

Zadanie 9 [SP biologia I.1, III.1 SPP biologia ZP IV.1 ZR I.1, IV.1]

A. Na krawędzi doliny Warty rośnie wiele gatunków roślin zielnych. Rozpoznaj kilka z nich.

.....

B. Czy w dolinie Warty zachodzi proces sukcesji? (SPP) TAK NIE

Uzasadnij swój wybór.

.....

.....

.....

Zadanie 10 [SP geografia II.1 SPP geografia ZP II.7 ZR II.1]

A. Zakreśl słowa opisujące, jak odbierasz to miejsce

brudne, brzydkie, ciche, ciemne, ciepłe, czyste, groźne, hałaśliwe, jasne, ładne, naturalne, płaskie, przygnębiające, przyjazne, ruchliwe, strome, sztuczne, spokojne, zimne inne określenia.....
--

B. Uzasadnij co zdecydowało, że tak je odebrałeś(aś)

.....

.....

Zadanie 11 [SP geografia II.1, II.5, III.7 SPP geografia ZP II.5 ZR II.1 i 6]

Oceń miejsce i otoczenie, w którym się znajdujesz uzupełniając poniższą tabelę.

Mocne strony	Słabe strony
Szanse	Zagrożenia

Zadanie 12 [SP geografia II.1, III.3 SPP ZP II.1, III.5 ZR II.1, III.5]

Wykonaj zadanie 5 ze stanowiska 1 (otoczenie SP nr 25)

Oceń i porównaj stan zanieczyszczenia atmosfery w obu miejscach.

.....

.....

.....

Bożena Dobosik

STANOWISKO 6 – kościół na Kamieniu i jego otoczenie

Zadanie 1 [SP przyroda II.1 i 3 SP II.2 geografia SPP geografia ZP II.1 ZR II.1]

A. Odszukaj miejsce, w którym się znajdujesz na planie/mapie miasta. Określ, w którym kierunku od tego miejsca znajduje się:

kościół pw św. Jacka

kamieniołom na Złotej Górze

cmentarz Kule

B. Kościół przy którym się znajdujesz potocznie nazywany jest kościołem na Kamieniu. Wyjaśnij od czego może pochodzić ta nazwa.

.....
.....

Zadanie 2 [SP geografia II.1, III.6 i 7 SPP geografia ZP I.4, II.10, III.7 ZR II.1]

A. Podaj z jakich materiałów wykonano kościół i inne elementy np. schody, anioły.

.....
.....
.....

B. Podaj pod jakim wezwaniem jest ta świątynia.

.....

C. Narysuj fasadę kościoła.

D. Oszacuj jego wysokość.

Zadanie 3 [SP przyroda II.1 i 3 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

Opisz miejsce, w którym się znajdujesz i jego otoczenie.

.....
.....
.....
.....

Zadanie 4 [SP biologia I.1, III.1 SPP biologia ZP IV.1 ZR I.1]

W otoczeniu kościoła rośnie kilka gatunków drzew i krzewów. Rozpoznaj je.

Drzewa

krzewy

Zadanie 5 [SP przyroda II.1 SP geografia II.1 SPP geografia ZR II.1]

Krajobrazem nazywamy środowisko geograficzne jakiegoś terenu o charakterystycznych dla niego cechach.

Krajobraz który obserwujesz jest (podkreśl właściwą odpowiedź)

a) monotony

b) nieco zróżnicowany

c) zróżnicowany

d) bardzo zróżnicowany

Uzasadnij swój wybór

.....
.....

Zadanie 6 [SP geografia I.6, II.1 i 2 SPP geografia ZP I.4, II.1 ZR I.3, II.1]

Wyjaśnij dlaczego na południe i południowy zachód od kościoła teren jest niezabudowany.

.....
.....
.....

Zadanie 7 [SP przyroda III.1 SP geografia II.1 i 8 SPP ZR II.1 i 6]

Usiądź w wybranym miejscu. Przez 3 - 4 min. wsłuchaj się uważnie w otaczającą Cię przyrodę.

Zanotuj wszystkie dźwięki jakie usłyszałeś/aś. Wpisz je do tabeli oraz określ ich częstotliwość i inne cechy. Możesz wykorzystać poniższe określenia:

rodzaj odgłosu: głosy ptaków, rozmowy ludzi, krzyki, śmiechy, odgłosy ruchu ulicznego, dzwony, odgłosy związane z przemysłem

częstotliwość: bardzo rzadkie, rzadkie, częste, bardzo częste

inne cechy: przyjemne, nieprzyjemne, ciche, głośnie, naturalne, antropogeniczne

rodzaj odgłosu	częstotliwość	inne cechy

Zadanie 8 [SP geografia I.1, II.1 SPP geografia ZR I.1, II.1]

A. Przyjrzyj się uważnie skale budującej wzgórze Kamień, podaj jej nazwę i dwie charakterystyczne cechy.

Skala:

.....
.....

B. Podkreśl poprawną odpowiedź.

Skala ta należy do skał: a) magmowych, b) osadowych, c) metamorficznych.

C. Wylej trochę octu na powierzchnię skały. Co zaobserwowałeś/aś? Wyjaśnij przebieg reakcji (SPP).

.....
.....
.....

D. Podaj nazwę ery geologicznej i okresu, w którym powstały skały występujące na zwgórze Kamień oraz nazwę głównego minerału budującego te skały (SPP).

era, okres, minerał

Zadanie 9 [SP biologia I.1, III.1 SPP biologia ZP IV.1 ZR I.1]

Podkreśl z podanych roślin trzy rośliny kserotermiczne porastające odsłaniające się w tym miejscu wapienie.

glistnik jaskółcze ziele, głóg, macierzanka, pokrzywa, rozchodnik, żmijowiec

Bibliografia

1. Haładaj T., Portret ulicy Warszawskiej, <http://miasta.gazeta.pl/czestochowa>
2. Kondracki J., 2000, Geografia regionalna Polski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
3. Snoch B., 2002, Mała encyklopedia Częstochowy, Towarzystwo Przyjaciół Częstochowy, Częstochowa
4. Zwoliński M., 1997, Przewodnik po Częstochowie, Częstochowa
5. Zygmunt J. (red) Przyroda Częstochowy stanowiska przyrodnicze według dzielnic 2010-2019
www.czestochowa.pl/przyroda
6. <https://encyklopedia.czestochowa.pl>

PRZYRODA (Dz.U. z 2017 r poz.356)

Cele kształcenia - wymagania ogólne

I. Wiedza.

1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego).
2. Poznanie różnych sposobów prowadzenia obserwacji i orientacji w terenie.
3. Poznanie planów i map jako źródeł informacji geograficznych.
4. Poznanie układów budujących organizm człowieka (kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy).
5. Poznanie przyrodniczych i antropogenicznych składników środowiska, rozumienie prostych zależności między tymi składnikami.
6. Poznanie cech i zmian krajobrazu w najbliższej okolicy szkoły.

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie w tym korzystanie z różnych pomocy: planu, mapy, lupy, kompasu, taśmy mierniczej, lornetki itp.
2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.
3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).
4. Wykorzystanie zdobytej wiedzy o budowie, higienie własnego organizmu w codziennym życiu.
5. Stosowanie zasad dbałości o własne zdrowie, w tym zapobieganie chorobom.
6. Wskazywanie przystosowań organizmów do środowiska życia i zdobywania pokarmu.
7. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami środowiska przyrodniczego, jak również między składnikami środowiska a działalnością człowieka.

III. Kształtowanie postaw - wychowanie.

1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.
2. Dostrzeganie wielostrandowej wartości przyrody w integralnym rozwoju człowieka.
3. Właściwe reagowanie na niebezpieczeństwa zagrażające życiu i zdrowiu.
4. Doskonalenie umiejętności dbałości o własne ciało, jak i najbliższe otoczenie.
5. Rozwijanie wrażliwości na wszelkie przejawy życia.
6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia roli lidera w zespole.
7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez:
 - 1) właściwe zachowania w środowisku przyrodniczym;
 - 2) współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy;
 - 3) działania na rzecz środowiska lokalnego;
 - 4) wrażliwość na piękno natury, a także ładu i estetyki zagospodarowania najbliższej okolicy;
 - 5) świadome działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody.

GEOGRAFIA – szkoła podstawowa (Dz.U. z 2017 r poz.356)

Cele kształcenia - wymagania ogólne

I. Wiedza geograficzna.

1. Opanowanie podstawowego słownictwa geograficznego w celu opisywania oraz wyjaśniania występujących w środowisku geograficznym zjawisk i zachodzących w nim procesów.
2. Poznanie wybranych krajobrazów Polski i świata, ich głównych cech i składników.
3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego Polski, własnego regionu oraz najbliższego otoczenia - "małej ojczyzny", a także wybranych krajów i regionów Europy oraz świata.
4. Poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka w środowisku, ich uwarunkowań i konsekwencji oraz dostrzeganie potrzeby racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody.
5. Rozumienie zróżnicowania przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego świata.
6. Identyfikowanie współzależności między elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz związków i zależności w środowisku geogr w skali lokalnej, regionalnej i globalnej.
7. Określanie prawidłowości w zakresie przestrzennego zróżnicowania warunków środowiska przyrodniczego oraz życia i różnych form działalności człowieka.
8. Integrowanie wiedzy przyrodniczej z wiedzą społeczno-ekonomiczną i humanistyczną.

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, analizowanie pozyskanych danych i formułowanie wniosków na ich podstawie.
2. Korzystanie z planów, map, fotografii, rysunków, wykresów, diagramów, danych statystycznych, tekstów źródłowych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.
3. Interpretowanie map różnej treści.
4. Określanie związków i zależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego, formułowanie twierdzenia o prawidłowościach, dokonywanie uogólnień.
5. Ocenianie zjawisk i procesów społeczno-kulturowych oraz gospodarczych zachodzących w Polsce i w różnych regionach świata.
6. Stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego.
7. Podejmowanie nowych wyzwań oraz racjonalnych działań prośrodowiskowych i społecznych.
8. Rozwijanie umiejętności percepcji przestrzeni i wyobraźni przestrzennej.
9. Podejmowanie konstruktywnej współpracy i rozwijanie umiejętności komunikowania się z innymi.
10. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w życiu codziennym.

III. Kształtowanie postaw.

1. Rozpoznawanie swoich predyspozycji i talentów oraz rozwijanie pasji i zainteresowań geograficznych.
2. Łączenie racjonalności naukowej z refleksją nad pięknem i harmonią świata przyrody oraz dziedzictwem kulturowym ludzkości.
3. Przyjmowanie postawy szacunku do środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz rozumienie potrzeby racjonalnego w nim gospodarowania.
4. Rozwijanie w sobie poczucia tożsamości oraz wykazywanie postawy patriotycznej, wspólnotowej i obywatelskiej.
5. Kształtowanie poczucia dumy z piękna ojczystej przyrody i dorobku narodu (różnych obiektów dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego własnego regionu i Polski, krajobrazów Polski, walorów przyrodniczych, kulturowych, turystycznych oraz sukcesów polskich przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej).
6. Kształtowanie pozytywnych - emocjonalnych i duchowych - więzi z najbliższym otoczeniem, krajem ojczystym, a także z całą planetą Ziemią.
7. Rozwijanie zdolności percepcji najbliższego otoczenia i miejsca rozumianego jako "oswojona" najbliższa przestrzeń, której nadaje pozytywne znaczenia.
8. Rozwijanie postawy współodpowiedzialności za stan środowiska geograficznego, kształtowanie ładu przestrzennego oraz przyszłego rozwoju społeczno-kulturowego i gospodarczego "małej ojczyzny", własnego regionu i Polski.

9. Przełamywanie stereotypów i kształtowanie postawy szacunku, zrozumienia, akceptacji i poszanowania innych kultur przy jednoczesnym zachowaniu poczucia wartości dziedzictwa kulturowego własnego narodu i własnej tożsamości.

GEOGRAFIA – szkoła ponadpodstawowa ZP (Dz.U. z 2018 r poz.467)

I. Wiedza geograficzna.

1. Poznawanie terminologii geograficznej.
2. Zaznajomienie z różnorodnymi źródłami i metodami pozyskiwania informacji geograficznej.
3. Poznanie zróżnicowania środowiska geograficznego, głównych zjawisk i procesów geograficznych oraz ich uwarunkowań i konsekwencji.
4. Poznanie podstawowych relacji między elementami przestrzeni geograficznej (przyrodniczej, społeczno-gospodarczej i kulturowej) w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i globalnej.
5. Rozumienie prawidłowości w zakresie funkcjonowania środowiska geograficznego oraz wzajemnych zależności w systemie człowiek - przyroda.
6. Rozumienie zasad racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody i zachowania dziedzictwa kulturowego.

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

1. Korzystanie z planów, map fizycznogeograficznych i społeczno-gospodarczych, fotografii, zdjęć lotniczych i satelitarnych, rysunków, wykresów, danych statystycznych, tekstów źródłowych, technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz geoinformacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.
2. Interpretowanie treści różnych map.
3. Identyfikowanie relacji między poszczególnymi elementami środowiska geograficznego (przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego).
4. Formułowanie twierdzeń o podstawowych prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska geograficznego.
5. Ocenianie zjawisk i procesów politycznych, społeczno-kulturowych oraz gospodarczych zachodzących w Polsce i w różnych regionach świata.
6. Przewidywanie skutków działalności gospodarczej człowieka w środowisku geograficznym.
7. Krytyczne, odpowiedzialne ocenianie przemian środowiska przyrodniczego oraz zmian społeczno-kulturowych i gospodarczych w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i globalnej.
8. Wykonywanie obliczeń matematycznych z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej w celu wnioskowania o zjawiskach i procesach geograficznych.
9. Rozwijanie umiejętności komunikowania się i podejmowania konstruktywnej współpracy w grupie.
10. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w życiu codziennym zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

III. Kształtowanie postaw.

1. Rozwijanie zainteresowań geograficznych, budzenie ciekawości świata.
2. Docenianie znaczenia wiedzy geograficznej w poznawaniu i kształtowaniu przestrzeni geograficznej.
3. Dostrzeganie aplikacyjnego charakteru geografii.
4. Podejmowanie refleksji nad pięknem i harmonią świata przyrody, krajobrazów przyrodniczych i kulturowych oraz osiągnięciami cywilizacyjnymi ludzkości.
5. Rozumienie potrzeby racjonalnego gospodarowania w środowisku geograficznym zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, ochrony elementów dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego oraz konieczności rekultywacji i rewitalizacji obszarów zdegradowanych.

6. Przyjmowanie postawy patriotycznej, wspólnotowej i obywatelskiej.
7. Kształtowanie więzi emocjonalnych z najbliższym otoczeniem, regionem oraz krajem ojczystym.
8. Kształtowanie postawy zrozumienia i szacunku dla tradycji, kultury i osiągnięć cywilizacyjnych Polski, własnego regionu i społeczności lokalnej oraz dla ludzi innych kultur i tradycji.
9. Przelamywanie stereotypów i kształtowanie postaw solidarności, szacunku i empatii wobec Polaków oraz przedstawicieli innych narodów i społeczności.

GEOGRAFIA – szkoła ponadpodstawowa ZR (Dz.U. z 2018 r poz.467)

Cele kształcenia - wymagania ogólne dla zakresu rozszerzonego obejmują również wymienione wyżej cele dla zakresu podstawowego.

I. Wiedza geograficzna.

1. Rozumienie specjalistycznych pojęć i posługiwanie się terminami geograficznymi.
2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i globalnej.
3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych, społecznych, kulturowych, gospodarczych i politycznych w przestrzeni geograficznej.
4. Zaznajomienie z geoinformacyjnymi narzędziami analizy danych geograficznych.
5. Rozumienie możliwości wykorzystania technologii geoinformacyjnych w poznawaniu świata i identyfikowaniu złożonych problemów środowiska geograficznego.
6. Integrowanie wiedzy przyrodniczej, społecznej, ekonomicznej i humanistycznej.

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, opracowanie i prezentacja wyników, analizowanie pozyskanych danych oraz formułowanie wniosków na ich podstawie.
2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego świata.
3. Wykonywanie podstawowych map z wykorzystaniem narzędzi GIS.
4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz wzajemnych zależności w systemie przyroda - człowiek - gospodarka.
5. Stawianie pytań, formułowanie i weryfikacja hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego.
6. Kształtowanie umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej.
7. Waloryzowanie zjawisk i procesów przyrodniczych oraz wartościowanie zachowań i działalności człowieka w środowisku geograficznym.
8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie i ocenie przemian przestrzeni geograficznej.
9. Prognozowanie przemian zachodzących w środowisku przyrodniczym i społeczno-gospodarczym.
10. Wykorzystanie narzędzi GIS w analizie i prezentacji danych przestrzennych.
11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych i tematycznych.

III. Kształtowanie postaw.

1. Rozwijanie dociekliwości poznawczej, ukierunkowanej na poszukiwanie prawdy, dobra i piękna.
2. Kształtowanie przekonania o użyteczności edukacji geograficznej dla osobistego rozwoju człowieka oraz aktywności społecznej.
3. Rozumienie pozautilitarnych wartości elementów środowiska geograficznego i krajobrazów.
4. Docenianie znaczenia dóbr kultury i zasobów przyrody w życiu człowieka, rozumienie konieczności

racjonalnego ich użytkowania i ochrony.

5. Rozwijanie poczucia odpowiedzialności za stan i jakość środowiska geograficznego, kształtowanie ładu przestrzennego oraz przyszły rozwój społeczno-kulturowy i gospodarczy własnego regionu, Polski i świata.

6. Uważliwienie na wartość i znaczenie cennych obiektów przyrodniczych i kulturowych, należących do dziedzictwa lokalnego, regionalnego, narodowego i ponadnarodowego.

7. Przekonanie o potrzebie odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu społecznym i obywatelskim na rzecz rozwoju lokalnego, regionalnego oraz Polski.

8. Rozumienie potrzeby tworzenia równych szans w rozwoju społecznym i gospodarczym dla różnych obszarów w Polsce i na świecie oraz konieczności stosowania zasady pomocniczości.