

Propozycje norm wymagań z przyrody dla klasy VI

POZIOM KONIECZNY

Na ocenę **dopuszczającą** uczeń powinien:

- podać przykłady zastosowania substancji i ciał fizycznych w przyrodzie i życiu człowieka;
- posługiwać się poznanymi przyrządami pomiarowymi;
- podać przykłady zjawisk fizycznych i przemian chemicznych oraz znać ich niektóre zastosowania w nauce i technice;
- wymienić poznane substancje proste i złożone oraz podać ich zastosowanie;
- opisać sposoby postępowania w wypadku poparzenia kwasem lub zasadą;
- odczytać na mapie nazwy półwyspów, wysp, archipelagów, zatok;
- wymienić najważniejsze cechy ukształtowania powierzchni Ziemi;
- wskazać na mapie najdłuższe rzeki, największe i najgłębsze jeziora, największe miasta;
- wymienić zasługi Mikołaja Kopernika dla nauki;
- wymienić główne elementy poznanego krajobrazu;
- wskazać na mapie poznany krajobraz;
- wskazać na mapie poznaną strefę klimatyczną;
- wymienić rodzaje energii i ich zastosowanie;
- określić tor, drogę, prędkość ciała w ruchu;
- wskazać na mapie obszary szczególnie zagrożone trzęsieniami ziemi, wybuchami wulkanów;
- naelektryzować ciało fizyczne i wskazać jego elektryczne właściwości;
- udowodnić doświadczalnie na przykładzie pręta miedzianego, że metale są dobrymi przewodnikami ciepła i elektryczności;
- dokonać pomiaru temperatury badanego ciała w skali Celsjusza;
- zbudować obwód elektryczny według podanego schematu;
- podać przykłady zastosowania prądu elektrycznego;
- wymienić zasady obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi;
- podać sposoby postępowania w wypadku porażenia prądem elektrycznym;
- określić bieguny magnetyczne Ziemi za pomocą igły magnetycznej kompasu;
- wyjaśnić, dlaczego otaczający nas świat widzimy w kolorach;
- robić zdjęcia aparatem fotograficznym;
- wymienić przyrządy optyczne i ich zastosowanie w nauce i technice;
- wyjaśnić wpływ hałasu na zdrowie człowieka;

- korzystać z urządzeń do zapisywania i odtwarzania dźwięków oraz obrazów;
- korzystać z maszyn prostych przy wykonywaniu pracy;
- wiedzieć, czym się zajmuje elektronika, i umieć korzystać z powszechnie dostępnych urządzeń elektronicznych;
- posługiwać się telefonem stacjonarnym i komórkowym;
- nazwać części roweru i znać ich zastosowanie podczas jazdy;
- opisać budowę i funkcje komórek roślinnych i zwierzęcych;
- podać sposoby odżywiania się i wymiany gazowej poznanych roślin i zwierząt;
- wymienić sposoby pozbywania się szkodliwych i zbędnych produktów przemiany materii przez poznane rośliny i zwierzęta;
- wymienić sposoby rozmnażania się poznanych roślin i zwierząt;
- zinterpretować rysunki ilustrujące reagowanie roślin i zwierząt na bodźce środowiska;
- podać przykłady miejsc, w których zachodzą korzystne i niekorzystne zmiany wynikające z działalności człowieka.

POZIOM PODSTAWOWY

Na ocenę **dostateczną** uczeń powinien:

- opisać mechaniczne właściwości ciał lotnych, płynnych i stałych;
- podać przykłady transportu substancji na drodze dyfuzji w procesach życiowych roślin i zwierząt;
- określić ilość materii (masę) za pomocą przyrządów pomiarowych;
- obliczyć masę i ciężar ciała fizycznego;
- wyjaśnić na przykładach znaczenie zjawisk fizycznych i procesów chemicznych zachodzących w przyrodzie;
- scharakteryzować właściwości kwasów, zasad i soli na podstawie wyników doświadczenia;
- wskazać na mapie kontynenty i oceany oraz przebieg granic pomiędzy nimi;
- wyjaśnić pojęcia: półwysep, wyspa, archipelag, zatoka, cieśnina;
- określić położenie geograficzne dowolnego obiektu na mapie;
- opisać ukształtowanie powierzchni kontynentów na dowolnym modelu Ziemi;
- wskazać Ziemię w Układzie Słonecznym;
- wyjaśnić, na czym polega ruch obiegowy Ziemi;
- wyróżnić na podstawie mapy strefy oświetlenia Ziemi;
- obliczyć różnice czasu na Ziemi na podstawie mapy stref czasowych;
- znaleźć w dostępnych źródłach informacje dotyczące kosmosu;

- wskazać na mapie strefy klimatyczne;
- wymienić cechy klimatu poznanego krajobrazu na podstawie mapy;
- podać przykłady roślin i zwierząt występujących w poznanych krajobrazach oraz potrafić je rozpoznać;
- wymienić cechy charakterystyczne poznanych krajobrazów, posługując się mapą;
- wskazać na mapie obszary roponośne;
- wymienić walory (np. turystyczne, edukacyjne, kulturowe) wybranych miast;
- wyjaśnić, czym jest energia i jakim przemianom ulega;
- wyjaśnić na przykładach pojęcie ruchu względem układu odniesienia;
- przedstawić przyczyny trzęsień ziemi i wybuchów wulkanów;
- wyjaśnić na przykładach przewodzenie ciepła pomiędzy ciałami stałymi, ciekłymi i gazowymi;
- wykazać na przykładach istnienie ładunków elektrycznych w przyrodzie;
- wyjaśnić zjawisko przepływu prądu elektrycznego w przewodnikach;
- posługiwać się pojęciami: natężenie, napięcie, moc (w wypadku odbiornika elektrycznego);
- wyjaśnić zasadę działania kompasu i sprawnie się nim posługiwać;
- wymienić źródła światła i przedstawić znaczenie wysyłanej przez nie energii;
- wykonać rysunek ilustrujący prostoliniowy bieg promieni światła (np. w powietrzu);
- wskazać korzyści wynikające z możliwości praktycznego wykorzystania światła w nauce i technice;
- ocenić wpływ nowoczesnych technik na doskonalenie dźwięku i obrazu w odbiornikach rtv;
- wymienić zasady działania poznanych urządzeń technicznych;
- posługiwać się komputerem i Internetem;
- opisać zasady działania wybranego telefonu;
- wskazać elementy budowy samochodu oraz opisać ich współdziałanie w czasie jazdy;
- rozróżnić, zlokalizować i opisać budowę i funkcję poznanych tkanek roślinnych i zwierzęcych;
- znać potrzeby pokarmowe oraz źródła energii roślin i zwierząt;
- porównać drogi transportu substancji u poznanych roślin i zwierząt;
- przedstawić rozmnażanie jako proces prowadzący do powstania potomstwa;
- wyjaśnić, na czym polega racjonalna gospodarka zasobami przyrody;
- scharakteryzować wkład polskich uczonych do rozwoju nauk przyrodniczych.

POZIOM ROZSZERZONY

Na ocenę **dobrą** uczeń powinien:

- zanalizować i zinterpretować wyniki doświadczenia potwierdzającego drobinową budowę materii ciał lotnych, płynnych i stałych;
- zademonstrować doświadczenie ilustrujące zjawisko dyfuzji i zlokalizować to zjawisko w organizmach roślinnych i zwierzęcych;
- wyjaśnić na przykładach, na czym polegają przemiany chemiczne;
- zbudować modele cząsteczek według podanych schematów;
- opisać na podstawie ilustracji ogólną budowę wnętrza Ziemi;
- omówić na podstawie mapy i wykresów rzeźbę powierzchni Ziemi i dna oceanów;
- stosować długość i szerokość geograficzną w określaniu położenia obiektów na kuli ziemskiej;
- wskazać zależność istnienia rzek od klimatu;
- wskazać na mapie nieba: gwiazdę, planetę, satelitę, meteor, planetoidę, kometę;
- wytłumaczyć zasadę roku przestępnego;
- wskazać na mapie obszary stref klimatycznych Ziemi;
- przedstawić argumenty przemawiające za koniecznością ochrony lasów;
- określić na podstawie posiadanych informacji walory turystyczne państw leżących w zasięgu basenu Morza Śródziemnego;
- podać cechy i obszar występowania poznanych klimatów, omówić wpływ danego klimatu na działalność człowieka;
- omówić warunki życia na terenach poznanych krajobrazów;
- porównać standard życia w wielkim mieście i na wsi;
- podać przykłady wykorzystywania różnych rodzajów energii;
- zinterpretować właściwości ruchu przedstawione na wykresach;
- sformułować argumenty uzasadniające zagrożenia i korzyści spowodowane wybuchami wulkanów;
- określić czynniki, od których zależy szybkość przepływu ciepła między ciałami;
- wyjaśnić zjawisko zmian energii wewnętrznej na podstawie drobinowej budowy materii;
- wskazać korzyści wynikające z możliwości wykorzystania elektromagnesu w nauce i technice;
- opisać budowę oraz funkcje oka i ucha człowieka;
- wykonać rysunek ilustrujący załamanie światła na granicy dwóch ośrodków o różnych właściwościach (np. powietrza i wody);
- udowodnić hipotezę, że światło białe jest mieszaniną wielu barw;

- podać sposoby wykorzystania ultradźwięków w medycynie i technice;
- wskazać korzyści wynikające z możliwości praktycznego wykorzystania zdobyczy elektroniki;
- przedstawić współdziałanie między organellami w procesach życiowych komórki;
- porównać potrzeby pokarmowe oraz źródła energii roślin i zwierząt;
- wykazać związek między rodzajami wydalanego produktu a środowiskiem życia;
- zanalizować schematy ilustrujące powstawanie odruchów bezwarunkowych i warunkowych, umieć podać przykłady;
- wyjaśnić, na czym polega zrównoważony rozwój gospodarki kraju.
- ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z trzęsienia ziemi;
- skonstruować model zwojnicy i zaprezentować jego działanie;
- zademonstrować doświadczenie ilustrujące zjawisko tęczy, zinterpretować uzyskany wynik;
- ocenić jakość zrobionego zdjęcia;
- ocenić zalety maszyn prostych w poznanych urządzeniach technicznych;
- wyjaśnić, korzystając z praw fizyki, podstawy uzyskiwania łączności dwustronnej;
- ocenić oraz porównać wady i zalety roweru i samochodu;
- ocenić wpływ maszyn latających na rozwój cywilizacji;
- znać wkład Polaków w rozwój lotnictwa i opanowanie przestrzeni kosmicznej;
- uzasadnić funkcję transportową układu krwionośnego;
- zademonstrować doświadczalnie rodzaje ruchów u roślin (taksje, tropizmy, nastie);
- wskazać korzyści i zagrożenia wynikające z działalności człowieka w przyrodzie;
- ocenić korzyści płynące z rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego kraju.

POZIOM DOPEŁNIAJĄCY

Na ocenę **bardzo dobrą** uczeń powinien:

- uzasadnić drobinową budowę materii i jej zróżnicowanie decydujące o właściwościach ciał gazowych, płynnych i stałych;
- zilustrować diagramem ilościowe pomiary masy różnych ciał fizycznych;
- zapisywać równania reakcji chemicznych;
- wyjaśnić związki pomiędzy właściwościami substancji a ich zastosowaniem w życiu człowieka, nauce i technice;
- wyjaśnić na podstawie ilustracji ruch płyt litosfery i jego skutki;
- wskazać na mapie granice płyt litosfery;
- wskazać na mapie i określić ukształtowanie poszczególnych kontynentów, ich najważniejszych szczytów;
- ocenić gospodarcze wykorzystanie rzek i jezior przez człowieka;
- zanalizować schemat zaćmienia Słońca i Księżyca;
- podać następstwa ruchu obiegowego i obrotowego Ziemi;
- wyjaśnić zmianę w oświetleniu Ziemi w ciągu roku i przedstawić wynikające stąd konsekwencje;
- obliczać czas słoneczny i strefowy na kuli ziemskiej;
- omówić na podstawie ilustracji ogólną budowę wszechświata i naszej galaktyki;
- wykazać przystosowanie roślin i zwierząt do środowiska;
- ocenić warunki życia w poznanych krajobrazach;
- uzasadnić, dlaczego obszar basenu Morza Śródziemnego został przekształcony przez człowieka;
- uzasadnić na przykładach względność ruchu ciał fizycznych;
- zapisać w postaci wykresu i umieć z niego odczytać dane o właściwościach ruchu;
- biegle wykonywać obliczenia dotyczące drogi, czasu i prędkości poruszającego się ciała;

POZIOM TWÓRCZY

Na ocenę **celującą** uczeń powinien:

- podać fakty uzasadniające wpływ ilości materii na procesy fizyczne zachodzące w przyrodzie;
- biegle obliczać ciężar, masę i gęstość różnych ciał fizycznych według wzoru;
- ocenić na przykładzie krain zależność życia człowieka od warunków przyrodniczych oraz wykazać jego wpływ na środowisko;
- scharakteryzować wybrane krainy geograficzne na podstawie informacji zawartych w atlasie;
- wykonać modele przyrządów do badania kosmosu;
- uzasadnić, że człowiek może przyczynić się do zmian w biosferze;
- wykazać zależności występujące między klimatem, roślinnością i krajobrazem a działalnością człowieka;
- przedstawiać informacje przyrodnicze w różnych formach, analizować je i formułować wnioski;
- uzasadnić na przykładach prawo zachowania energii;
- przedstawić i wyjaśnić mechanizm wybuchów wulkanów na podstawie symulacji komputerowej;
- wykonać modele budowy atomów i zademonstrować tworzenie cząsteczek, biorąc pod uwagę rolę elektronów;
- wykonać urządzenie *camera obscura* oraz porównać mechanizm powstawania obrazu na siatkówce oka i w *camera obscura*;
- wyjaśnić związki pomiędzy matematyką, prawami przyrody i elektroniką, posługując się przykładami.