

Przedmiotowy system oceniania- przyroda kl.6

| Nr i temat lekcji | Wymagania podstawowe Uczeń: | | Wymagania ponadpodstawowe Uczeń: | | |
|---|---|--|--|--|---|
| | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | ocena celująca |
| Dział 1 – Życie w glebie i wodzie | | | | | |
| 1. Poznajesz rodzaje gleb | wyjaśnia, co to jest gleba, wskazuje na przykładowym profilu glebowym warstwę próchniczną. | wymienia czynniki, od których zależy rodzaj gleby, rysuje schematyczny profil glebowy. | wyjaśnia etapy powstawania gleby, opisuje poziomy glebowe na schematycznym profilu glebowym, wymienia rodzaj gleby w zależności od skały macierzystej. | opisuje znaczenie gleby jako bogactwa naturalnego, podaje różnice między glebą leśną a glebą wykorzystywaną pod uprawy rolnicze. | rozpoznaje rodzaje gleb na podstawie ich profili. |
| 2. Jakie organizmy żyją w glebie? | podaje znaczenie gleby dla roślin, zwierząt i ludzi, wymienia organizmy żyjące w glebie, wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw. | określa znaczenie warstwy próchnicznej dla żyzności gleby, prezentuje wybrane organizmy glebowe. | określa rolę dżdżownic w podnoszeniu żyzności gleby, podaje argumenty przeciwko wypalaniu traw. | uzasadnia, dlaczego dżdżownice zasługują na ochronę, wyjaśnia, dlaczego po przeprowadzonej obserwacji organizmy należy wypuścić w tym samym miejscu, skąd zostały pobrane. | wyjaśnia, jak gruzełkowata budowa gleby wpływa na życie roślin. |
| 3. Jakie organizmy żyją w wodach słodkich? | wymienia różnice między środowiskiem wodnym a środowiskiem lądowym, podaje przykłady | na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie, | podaje przykłady słodkowodnych bezkręgowców, opisuje strefy występowania roślin w jeziorze. | wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na lądzie, wynikające z warunków środowiska, | opisuje strefy występowania roślin w jeziorze, podaje przykład łańcucha pokarmowego w |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | zwierząt wód słodkich w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ryb. | rozpoznaje pospolite organizmy słodkowodne. | | określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie. | środowisku słodkowodnym. |
| 4. Bezkęgowce – zwierzęta o prostej budowie, żyjące w różnych środowiskach | zalicza dżdżownice i pijawki do pierścienic, a ślimaki i małże do mięczaków, krótko charakteryzuje skorupiaki, pajęczaki i owady. | opisuje narządy oddechowe skorupiaków, pajęczaków i owadów, klasyfikuje pospolitych przedstawicieli bezkręgowców (okazy lub na rysunkach) do odpowiednich grup. | opisuje sposoby wymiany gazowej ślimaków i małżów, wymienia cechy charakterystyczne poznanych grup zwierząt. | porównuje skorupiaki, pajęczaki i owady. | opisuje przebieg rozwoju owadów. |
| 5. Ryby to zwierzęta wodne | wskazuje najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym, podaje przykłady ryb słodkowodnych i morskich występujących w Polsce. | wyjaśnia, co to znaczy, że ryby są zmiennocieplne. | podaje przykłady ryb kostnych i chrzęstnych. | opisuje przebieg rozmnażania się ryb. | wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego. |
| 6. Płazy to zwierzęta wodno-łądowe | podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych | odróżnia płazy od innych zwierząt na podstawie | opisuje przebieg rozmnażania się i rozwoju płazów. | uzasadnia konieczność ochrony płazów. | wykazuje związek między elementami budowy ciała płazów |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | występujących w Polsce, wymienia cechy przystosowujące płazy do życia w wodzie i na lądzie. | charakterystycznych cech. | | | a środowiskami, w których żyją te zwierzęta. |
| 7. Powtórzenie działu „Życie w glebie i wodzie” | podaje przykłady organizmów żyjących w glebie, podaje przykłady roślin wodnych, rozróżnia ryby i płazy. | porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie, rozróżnia i podaje charakterystyczne cechy pierścienic, mięczaków, skorupiaków, pajęczaków i owadów, wymienia cechy charakterystyczne ryb i płazów świadczące o przystosowaniu do życia w określonych środowiskach. | rozpoznaje pospolite gatunki ryb (z podziałem na słodkowodne i morskie) oraz płazów, porównuje budowę ryb i płazów. | porównuje glebę bielicową, brunatną i czarnoziem, omawia strefowość życia w wodzie, porównuje poznane grupy bezkręgowców. | porównuje rozmnażanie się oraz rozwój ryb i płazów. |
| Dział 2 – Różnorodność organizmów lądowych | | | | | |
| 8. Warunki życia na lądzie | wymienia typowe cechy środowisk | opisuje warunki świetlne | porównuje warunki życia na lądzie | podaje przykłady zależności | uzasadnia, że środowiska lądowe są |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | lądowych. | i temperaturowe na lądzie, podaje przykłady wpływu temperatury na życie organizmów lądowych. | i w wodzie, podaje przykłady wpływu rodzaju podłoża na życie organizmów. | organizmów lądowych od światła. | różnorodne pod względem panujących warunków. |
| 9. Dlaczego rośliny nasienne dominują na lądach? | podaje przykłady roślin okrytonasiennych wykorzystywanych przez człowieka, odróżnia rośliny | rozpoznaje sosnę, świerk i jodłę. | wykazuje zróżnicowanie roślin okrytonasiennych. | uzasadnia korzyści płynące dla roślin z wytworzenia nasion i owoców. | porównuje rośliny okrytonasienne i nagonasienne. |
| 10. Mchy i paprocie to także rośliny lądowe | odróżnia mchy i paprocie na podstawie budowy zewnętrznej. | opisuje budowę i rolę poszczególnych części mchu, opisuje rolę organów paproci. | charakteryzuje torfowce. | podaje przykłady paprotników chronionych, rozpoznaje i krótko charakteryzuje widłaki oraz skrzypy. | opisuje powstawanie i znaczenie torfowisk. |
| 11. W jaki sposób gady przystosowały się do życia na lądzie? | podaje charakterystyczne cechy gadów, wymienia gady występujące w Polsce. | wymienia grupy gadów. | wskazuje różnice między gadami a płazami. | wykazuje, że rozmnażanie się i rozwój gadów stanowią przystosowanie do życia na lądzie. | uzasadnia konieczność ochrony gadów, podaje przykłady gadów kopalnych. |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| 12. Jak ptaki przystosowały się do lotu? | wymienia cechy budowy zewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu. | podaje przykłady polskich ptaków występujących w różnych środowiskach, przedstawia budowę jaja ptaka. | wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści wynikają z niej dla zwierząt. | opisuje rozmnażanie się i rozwój ptaków. | wskazuje cechy budowy wewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu. |
| 13. Poznajesz ssaki – kręgowce karmiące młode mlekiem | podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach. | opisuje pokrycie ciała ssaków, wymienia cechy charakterystyczne ssaków. | podaje cechy świadczące o tym, że człowiek jest ssakiem. | porównuje torbacze, i łożyskowce. | wykazuje różnorodność ssaków. |
| 14. Powtórzenie działu „Różnorodność organizmów lądowych” | rozdziela rośliny okrytonasienne, nagonasienne, paprocie i mchy, rozpoznaje pospolite rośliny nagonasienne i okrytonasienne, rozdziela gady, ptaki i ssaki. | opisuje warunki życia na lądzie, opisuje przystosowania ptaków do lotu, wymienia typowe cechy gadów, ptaków i ssaków. | porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie, porównuje rośliny nagonasienne i okrytonasienne, porównuje gady, ptaki i ssaki. | porównuje mchy i paprocie. | wykazuje związek między rozwojem zarodkowym gadów, ptaków i ssaków a uniezależnieniem tych zwierząt od środowiska wodnego. |
| Dział 3 – Funkcjonowanie organizmów | | | | | |
| 15. Poznajesz czynności życiowe organizmów | wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów. | wskazuje, w jaki sposób jego organizm wykonuje czynności życiowe. | krótko omawia poszczególne czynności życiowe. | wyjaśnia na przykładach, na czym polega reagowanie na bodźce. | wskazuje różnice w realizacji czynności życiowych między roślinami a zwierzętami. |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| <p>16. Jakie są sposoby odżywiania się organizmów?</p> | <p>wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u których grup organizmów występują.</p> | <p>porównuje odżywianie się samożywne i cudzożywne.</p> | <p>opisuje przebieg fotosyntezy, uwzględnia rolę chlorofilu, wyjaśnia znaczenie procesu fotosyntezy.</p> | <p>opisuje znaczenie roślin w życiu człowieka.</p> | <p>podaje, jakie organizmy są głównymi producentami na lądach i w wodach.</p> |
| <p>17. Zwierzęta są przystosowane do pobierania różnorodnego pokarmu</p> | <p>podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego otoczenia.</p> | <p>na dowolnie wybranych przykładach ptaka i ssaka roślinożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu.</p> | <p>opisuje różnorodność przystosowań mięsożerców i roślinożerców do zdobywania pokarmu.</p> | <p>charakteryzuje płynożerców i planktonożerców – ich przystosowania do zdobycia pokarmu, podaje przykłady egzotycznych roślinożerców i mięsożerców, prawidłowo określając kontynent, na którym żyją.</p> | <p>wskazuje różnice między pokarmem roślinnym a zwierzęcym i wynikające z tego konsekwencje dla roślinożerców.</p> |
| <p>18. Co łączy spalanie i oddychanie?</p> | <p>wymienia składniki powietrza, zalicza spalanie do przemian nieodwracalnych, opisuje zjawiska towarzyszące spalaniu.</p> | <p>podaje przykłady materiałów energetycznych, a wśród nich tłuszcze roślinne i zwierzęce, określa znaczenie tlenu jako gazu podtrzymującego spalanie, wymienia wspólne produkty spalania</p> | <p>wykazuje doświadczalnie, że czynnikiem niezbędnym do spalania jest tlen, określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych przy swobodnym dostępie powietrza.</p> | <p>uzasadnia, że spalanie jest źródłem energii, określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach niedoboru powietrza.</p> | <p>identyfikuje doświadczalnie produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, parę wodną oraz podaje ich nazwy.</p> |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| | | i oddychania. | | | |
| 19. Dzięki czemu organizmy uzyskują energię? | podaje przykłady zwierząt prowadzących wymianę gazową za pomocą płuc i skrzel. | wyjaśnia, co jest celem oddychania, uzasadnia, że wszystkie organizmy muszą oddychać. | podaje, co jest niezbędne do oddychania komórkowego i co powstaje w wyniku tego procesu. | określa sposób wykonywania wymiany gazowej przez rośliny, wykazuje, że oddychanie jest związane z odżywianiem się. | dostrzega analogię między oddychaniem a spalaniem (np. drewna lub węgla). |
| 20. Sposoby rozmnażania się organizmów | wyjaśnia, co jest celem rozmnażania się, podaje przykłady gatunków organizmów żyjących w najbliższym otoczeniu. | określa, jaka jest istota rozmnażania płciowego. | podaje przykłady sposobów bezpłciowego rozmnażania się, wykazuje, że rośliny, podobnie jak zwierzęta, rozmnażają się płciowo. | porównuje rozmnażanie się płciowe i bezpłciowe. | uzasadnia, dlaczego pewne organizmy należą do jednego gatunku, a inne nie. |
| 21. Powtórzenie działu „Funkcjonowanie organizmów” | wymienia czynności życiowe organizmów, podaje przykłady narządów wymiany gazowej. | określa cel poszczególnych czynności życiowych organizmów, podaje skład powietrza. | określa, czym jest gatunek, wyjaśnia różnicę między samożywnością a cudzożywnością, wyjaśnia różnicę między rozmnażaniem płciowym a bezpłciowym. | opisuje przebieg fotosyntezy, podaje, co jest potrzebne do spalania i co powstaje w jego wyniku, porównuje sposoby wykonywania czynności życiowych przez rośliny i zwierzęta. | porównuje oddychanie i spalanie. |

| Dział 4 – Planeta Ziemia | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| 22. Słońce jest gwiazdą, dzięki której istniejemy | wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika, wymienia planety Układu Słonecznego, opisuje przyczyny powstawania zaćmienia Słońca. | opisuje hipotezę dotyczącą powstania Układu Słonecznego, wymienia planety Układu Słonecznego, w kolejności od Słońca, dzieli je na skaliste i gazowe. | uzasadnia, że dzięki Słońcu może istnieć życie na Ziemi, opisuje ruch planet Układu Słonecznego. | opisuje budowę Układu Słonecznego, wymienia powody, dla których Pluton przestał być uznawany za planetę. | porównuje historyczne hipotezy (poglądy) dotyczące Układu Słonecznego. |
| 23. Poznajesz planety Układu Słonecznego | wskazuje na schemacie układu planet wybraną przez nauczyciela planetę, opisuje wybraną planetę Układu Słonecznego. | wymienia cechy klimatu wybranej planety skalistej i wyjaśnia, dlaczego nie rozwinęło się na niej życie. | charakteryzuje planety Układu Słonecznego. | porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej warunki niesprzyjające życiu. | opisuje różne obiekty astronomiczne. |
| 24. Z czego jest zbudowana Ziemia? | wymienia warstwy budujące Ziemię, rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych. | charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne, określa zastosowanie wybranych materiałów o właściwościach metalicznych. | krótko charakteryzuje warstwy budujące Ziemię, posługując się graficznym schematem budowy Ziemi. | wykreśla, według opisu, diagram słupkowy rozpowszechnienia niektórych substancji prostych (pierwiastków głównych) budujących skorupę ziemską. | uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone. |
| 25. Globus jest modelem Ziemi | wskazuje na globusie bieguny oraz oś ziemską, | wymienia rodzaje globusów. | wskazuje na globusie półkulę północną i południową oraz | uzasadnia, że globus jest dobrym modelem naszej planety. | wymienia cechy poznanych globusów, wyjaśnia, jakie |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | rozdzieli południki i równoleżniki. | | wschodnią i zachodnią, podaje cechy południków i równoleżników. | | znaczenie dla życia na Ziemi ma nachylenie osi ziemskiej do płaszczyzny obrotu. |
| 26. Dlaczego występują noce i dni? | definiuje ruch obrotowy Ziemi, wymienia dzień i noc jako skutek ruchu obrotowego. | wyjaśnia termin górowanie Słońca, wyjaśnia, że na Ziemi występują strefy czasowe oraz słoneczny (lokalny) i czas urzędowy. | wyjaśnia obserwowane zjawisko pozornego ruchu gwiazd na niebie, wyjaśnia zjawisko powstawania dnia i nocy jako następstwo ruchu obrotowego Ziemi, wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych. | uzasadnia wprowadzenie w niektórych państwach czasu urzędowego, na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach na Ziemi. | oblicza godzinę czasu lokalnego na podstawie długości geograficznej, opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi. |
| 27. Jakie są następstwa ruchu obiegowego Ziemi? | definiuje ruch obiegowy Ziemi, podaje jego czas trwania, wymienia jego najważniejszy skutek – występowanie pór roku. | wymienia daty rozpoczęcia pór roku, wyjaśnia terminy równonoc i przesilenie, wyjaśnia, dlaczego co 4 lata luty ma 29 dni, wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi. | posługuje się terminami: zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca, koła podbiegunowe; wskazuje je na globusie. | wskazuje rysunek przedstawiający położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach przesilen i równonocy, wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje | samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia pór roku, wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokretem. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | oświetlenie Ziemi, rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku. | |
| 28. Poznajesz lądy i oceany | nazywa i wskazuje na globusie oraz mapie kontynenty i oceany, wskazuje na mapie świata przykładową wyspę, półwysep, archipelag wysp. | wyjaśnia terminy linia brzegowa rozwinięta i nierozwinięta, rozpoznaje na mapie linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą, podaje nazwę: największego, najmniejszego i najzimniejszego i najcieplejszego kontynentu. | wyjaśnia termin wszechocean, wyjaśnia znaczenie terminów: wyspa, półwysep, przylądek, zatoka, cieśnina, określa, bez mapy, półkulę, na której leży dany kontynent. | opisuje budowę dna oceanicznego, wskazuje na mapie: szelf, stok kontynentalny, rów oceaniczny, grzbiet oceaniczny, wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów. | wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa zasolenie czy zmniejsza i dlaczego). |
| 29. Największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy ... | wskazuje poszczególne kontynenty na globusie, mapie ściennej świata oraz mapie w atlasie, wymienia i wskazuje na | wskazuje i odczytuje z mapy nazwy większych wysp, półwyspów, cieśnin i mórz przybrzeżnych | wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką a Azją oraz między innymi kontynentami, | opisuje położenie Australii w stosunku do innych kontynentów, uzasadnia różnice we florze i faunie między | wymienia przykładowe (największe) państwa leżące na poszczególnych kontynentach, |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | mapie oceany i morza oblewające poszczególne kontynenty. | każdego kontynentu, rozpoznaje rodzaj linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór, | wskazuje na mapie świata Australię. | Australię a innymi kontynentami (relikty i endemity), podaje powierzchnię kontynentów – od największego do najmniejszego. | wskazuje na mapie (wymienione przez nauczyciela) większe krainy geograficzne, rzeki i jeziora oraz obiekty na różnych kontynentach. |
| | | wskazuje na mapie obiekty na różnych kontynentach, podaje czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep i inne. | | | analizuje, porównuje mapy tematyczne różnych kontynentów, wyciąga wnioski. |
| 30. Poznajesz życie w oceanach | podaje przykłady morskich organizmów samożywnych i cudzożywnych, opisuje przystosowania zwierząt do życia w głębinach oceanicznych. | wyjaśnia, co to jest plankton, wymienia czynniki niezbędne do zachodzenia procesu fotosyntezy. | opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w oceanie. | wyjaśnia różnice w sposobie odżywiania się fitoplanktonu i zooplanktonu, wyjaśnia, jak odżywiają się organizmy w głębinach oceanicznych. | układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w głębinach oceanicznych, porównuje warunki panujące w poszczególnych strefach. |
| 31. Podróże pomagają lepiej poznać świat | opisuje najdawniejsze odkrycia geograficzne, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi, opisuje wyprawy | wymienia dwa nazwiska Polaków, którzy przyczynili się do poznania różnych zakątków kuli ziemskiej, | ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej, | wyjaśnia, dlaczego wiek XV i XVI nazwano erą wielkich odkryć geograficznych opowiada o zdobywcach | ocenia znaczenie ery wielkich odkryć geograficznych dla rozwoju świata, ocenia znaczenie odkryć geograficznych |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| | Kolumba i Magellana. | wskazuje na mapie trasy wybranych podróżników. | | biegunów ziemskich, podaje ich nazwiska. | dla tempa rozwoju świata w wieku XX i XXI. |
| 32. Powtórzenie działu „Planeta Ziemia” | wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika, definiuje ruchy Ziemi (obrotowy i obiegowy), wymienia najważniejsze konsekwencje ruchów Ziemi, nazywa i wskazuje na globusie i mapie kontynenty i oceany oraz pokazuje przykładową wyspę, półwysep, archipelag, wskazuje kontynent: największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy. | wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują: czas lokalny, czas słoneczny i czas urzędowy, wyjaśnia terminy: górowanie, przesilenie i równonoc. wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi, rozpoznaje linię brzegową rozwiniętą i linię brzegową nierozwiniętą, opowiada o najdawniejszych oraz późniejszych odkryciach geograficznych, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi oraz o wyprawie Kolumba i Magellana. | wyjaśnia konsekwencje ruchów Ziemi, wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych oraz uzasadnia wprowadzenie czasu urzędowego, posługuje się terminami: zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca, koła podbiegunowe; wskazuje je na globusie, wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką a Azją oraz między innymi kontynentami. | wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje oświetlenie Ziemi, rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku, wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokrzemem, wyjaśnia budowę dna oceanicznego oraz pojęcie wszechoceanu, wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów, analizuje, porównuje | na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach na Ziemi, opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi, samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia pór roku, wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa zasolenie czy zmniejsza i dlaczego). |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| | | | | mapy tematyczne różnych kontynentów, wyciąga wnioski, ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata. | |
| Dział 5 – Krajobrazy Ziemi | | | | | |
| 33. Klimaty na Ziemi układają się strefowo | wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne, określa w przybliżeniu położenie strefy roślinnej w stosunku do równika. | wymienia strefy roślinne występujące na Ziemi, określa położenie strefy klimatycznej i roślinnej w stosunku do innych stref. | charakteryzuje strefy klimatyczne, opisuje strefy roślinne występujące na kuli ziemskiej, wymienia strefy leśne i bezleśne. | wskazuje różnice między strefami klimatycznymi i roślinnymi i je uzasadnia, podaje przykłady wpływu różnych czynników przyrodniczych na powstawanie stref roślinnych, uzasadnia różnice między strefami klimatycznymi. | uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych, podaje przykłady krajobrazów astrefowych. |
| 34. W pobliżu równika rośnie wilgotny las równikowy | wskazuje na mapie świata obszary występowania wilgotnych lasów równikowych, podaje przykłady | wymienia cechy klimatu typowego dla obszarów zajmowanych przez wilgotne lasy równikowe, | opisuje klimat wilgotnych lasów równikowych i związane z nim warunki życia organizmów. | interpretuje dane dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza przedstawione na | prezentuje bogactwo roślin i zwierząt żyjących w wilgotnych lasach równikowych różnych kontynentów. |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| | organizmów żyjących w wilgotnym lesie równikowym. | prezentuje prostą zależność pokarmową występującą w wilgotnym lesie równikowym. | | wykresie. | |
| 35. Na Ziemi są „morza traw” – sawanny | wskazuje na mapie świata obszary zajmowane przez sawanny, podaje przykłady organizmów zamieszkujących sawanny. | wymienia charakterystyczne cechy klimatu sawann, opisuje przystosowania organizmów do życia na obszarach trawiastych, prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na sawannie. | interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza. | opisuje klimat obszarów trawiastych – sawann oraz związane z nim warunki życia organizmów. | wskazuje obszary sawann na różnych kontynentach. |
| 36. Stepy przypominają ogromne łąki | podaje przykłady organizmów zamieszkujących step, pampę, prerię. | wskazuje na mapie świata występowanie obszarów zajmowanych przez obszary trawiaste klimatu umiarkowanego, prezentuje prostą | interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza, wymienia charakterystyczne | opisuje klimat obszarów trawiastych – prerii, pampy, stepu, puszczy oraz związane z nim warunki życia organizmów, wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste – stepy – są | charakteryzuje obszary trawiaste różnych kontynentów. |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| | | zależność pokarmową występującą na stepie, pampie lub prerii. | cechy klimatu obszarów zajmowanych przez step, pampę, prerię. | nazywane spichlerzem świata. | |
| 37. Poznajesz wielkie pustynie świata | wskazuje na mapie świata obszary pustynne, podaje przykłady organizmów zamieszkujących pustynie. | wymienia cechy klimatu obszarów pustynnych na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, opisuje przystosowania organizmów do życia na pustyni. | rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyni. | opisuje klimat pustyni i związane z nim warunki życia organizmów. | prezentuje fragmenty literatury opisujące krajobraz i warunki życia na pustyniach różnych kontynentów. |
| 38. Poznajesz okolice Morza Śródziemnego | wskazuje na mapie obszar basenu Morza Śródziemnego, krótko (3–4 zdania), na podstawie mapy, opisuje ukształtowanie terenu wokół Morza Śródziemnego. | wyjaśnia termin makia, wymienia przykładowe rośliny strefy śródziemnomorskiej, wymienia ważniejsze miasta leżące w krajobrazie śródziemnomorskim, uzasadnia, dlaczego jest to rejon atrakcyjny dla | uzasadnia, dlaczego świat zwierzęcy w krajobrazie śródziemnomorskim jest ubogi, wymienia zwierzęta tej strefy. | analizuje wykresy klimatyczne i charakteryzuje klimat śródziemnomorski, wyjaśnia, jak zmieniła się roślinność tego regionu na przestrzeni wieków. | ocenia zmiany krajobrazu naturalnego w basenie Morza Śródziemnego w kontekście szybkiego rozwoju turystyki, powodującego zagrożenie dla środowiska. |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| | | turystów. | | | |
| 39. Cechy charakterystyczne krajobrazu wysokogórskiego | wskazuje na mapie ogólnogeograficznej obszar Alp, wymienia atrakcje turystyczne Alp. | opisuje krajobraz gór wysokich w porównaniu z górami niskimi, np. Świętokrzyskimi poznanymi w klasie 5., opisuje klimat Alp, po stronie północnej i południowej, wyjaśnia termin granica wieloletniego śniegu. | wymienia państwa, na których obszarze leżą Alpy, określa, którą część kraju zajmują, opisuje piętra roślinne w Alpach w porównaniu z piętrami roślinnymi w Tatrach (podobieństwa i różnice), podaje przykładowe rośliny w danym piętrze. | wyjaśnia, dlaczego Alpy nazywamy barierą klimatyczną, wyjaśnia przyczyny różnic w klimacie na stokach południowych i północnych Alp, wyjaśnia etapy powstawania lodu lodowcowego w kotłach lodowcowych w Alpach, wyjaśnia powstawanie jeziorów lodowcowych. | ocenia szanse dalszego rozwoju turystyki w Alpach w kontekście ochrony krajobrazu naturalnego, podaje informacje o Alpach, niezamieszczone w podręczniku. |
| 40. Poznajesz życie w tajdze | wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tajgą, podaje przykłady roślin i zwierząt charakterystycznych dla tajgi. | opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tajdze. | opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze. porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy. | wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego. | charakteryzuje obszary leśne klimatu umiarkowanego chłodnego na kuli ziemskiej. |
| 41. Poznajesz życie w tundrze | wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tundrą, | wymienia, na podstawie interpretacji | opisuje klimat strefy okołobiegunowej i związane z nim | wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie występują drzewa, | prezentuje kartę doświadczenia ukazującego znaczenie |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| | podaje przykłady organizmów zamieszkujących tundrę. | wykresu klimatycznego, cechy klimatu strefy okołobiegunowej, opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tundrze. | warunki życia w tundrze, układu prosty łańcuch pokarmowy występujący w tundrze. | wyjaśnia termin wieloletnia zmarzlina. | wieloletniej zmarzliny w rozwoju roślinności oraz opisuje przebieg doświadczenia i dokumentuje je własnymi fotografiami. |
| 42. Czy w okolicach biegunów istnieje życie? | wskazuje na mapie świata obszary zaliczane do strefy okołobiegunowej, podaje przykłady organizmów zamieszkujących obszary polarne. | podaje, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu obszarów okołobiegunowych, wskazuje przystosowania organizmów do życia na obszarach Arktyki i Antarktydy. | opisuje różnorodność organizmów zamieszkujących obszary Arktyki i Antarktydy, układu prosty łańcuch pokarmowy występujący na obszarach polarnych. | wymienia charakterystyczne rośliny i zwierzęta zamieszkujące tundrę Arktyki, wskazując te, które żyją tam stale i te, które pojawiają się tylko latem. | określa warunki życia na obszarach okołobiegunowych z podkreśleniem różnic między Arktyką i Antarktydą. |
| 43. Powtórzenie działu „Krajobrazy Ziemi” | wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne i krajobrazowo-roślinne Ziemi, spośród stref krajobrazowo-roślinnych wymienia te, które mogą być atrakcją turystyczną; | opisuje położenie stref klimatycznych i krajobrazowych, wymienia przykładowe rośliny i zwierzęta danej strefy krajobrazowo-roślinnej, wymienia pojęcia poznane podczas | omawia i charakteryzuje strefy klimatyczne i krajobrazowe (roślinne) na Ziemi. | wskazuje różnice klimatyczne i roślinne między strefami, podaje przykłady i uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych, wyjaśnia znaczenie nowopoznanych pojęć | przyporządkowuje klimatogramy danej strefie krajobrazowej świata, analizuje je i uzasadnia, posługuje się informacjami o strefach krajobrazowo-roślinnych, które nie są |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | podaje przykłady, wskazuje różnice między krajobrazem gór niskich i krajobrazem wysokogórskim. | omawiania krajobrazów na Ziemi. | | i posługuje się nimi. | zamieszczone w podręczniku. |
| Dział 6 – Blżej fizyki | | | | | |
| 44. Wielkości charakteryzujące substancje | wymienia jednostki masy, wymienia jednostki objętości, wyznacza masę i objętość wybranych ciał. | przelicza jednostki masy i objętości, definiuje gęstość, na podstawie jednostki masy i objętości podaje jednostkę gęstości. | oblicza gęstość substancji, znając jej masę i objętość, interpretuje pojęcie masy i gęstości. | interpretuje gęstość jako wielkość fizyczną. | przekształca wzór na gęstość i wyznacza z niego masę lub objętość. |
| 45. Jakie są rodzaje ruchu? | opisuje dowolny ruch ciała, podaje przykłady ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych. | wyjaśnia pojęcie układu odniesienia, wyjaśnia terminy tor i droga, wymienia jednostki czasu i potrafi je przeliczać, wymienia jednostki drogi i potrafi je przeliczać. | podaje przykład świadczący o względności ruchu, stosuje definicję prędkości do wyznaczenia jej wartości. | prezentuje symbole literowe prędkości, drogi i czasu oraz formułę matematyczną definiującą prędkość. | przekształca wzór na prędkość, wyznaczając z niego drogę lub czas. |
| 46. Jak wyznaczyć prędkość ciała? | porównuje prędkości poruszających się ciał. | opisuje sposób wyznaczenia prędkości dowolnego ciała. | przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości. | oblicza prędkość poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia. | oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości. |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| 47. Tarcie i inne opory ruchu | opisuje zjawisko tarcia w ciałach stałych i cieczech, opisuje opory ruchu występujące w przyrodzie. | opisuje pozytywne i negatywne skutki oporów ruchu w przyrodzie. | wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia dwóch trących się powierzchni. | podaje, w jaki sposób można zmniejszyć lub zwiększyć siłę tarcia. | opisuje skutki występowania siły tarcia lub oporu ruchu w przykładzie podanym przez nauczyciela. |
| 48. Co nazywamy prądem elektrycznym? | wymienia źródła energii elektrycznej, wymienia przykładowe odbiorniki energii elektrycznej. | opisuje przepływ prądu elektrycznego, podaje przykłady przewodników i izolatorów. | opisuje wygląd i funkcję przewodu elektrycznego, podaje przykłady niebezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych. | wyjaśnia pojęcie przewodnika i izolatora, wymienia napięcie, jako cechę charakteryzującą źródła energii elektrycznej. | wymienia wielkości fizyczne charakteryzujące prąd elektryczny oraz ich jednostki. |
| 49. Kiedy płynie prąd elektryczny? | wymienia elementy prostego obwodu elektrycznego. | opisuje za pomocą symboli elementy prostego obwodu elektrycznego, wymienia warunki przepływu prądu elektrycznego w obwodzie. | rysuje schemat obwodu elektrycznego na podstawie jego rzeczywistego wyglądu, łączy elementy obwodu elektrycznego na podstawie narysowanego schematu. | wyjaśnia znaczenie zabezpieczenia obwodu elektrycznego w naszych domach, wymienia sytuacje, w jakich może dojść do porażenia prądem elektrycznym. | rysuje schemat obwodu elektrycznego zawierającego dwa lub więcej odbiorników. |
| 50. Urządzenia, które ułatwiają prace w domu | wymienia urządzenia elektryczne używane w domach, | określa miejsce podłączenia i sposób użytkowania | opisuje zasadę bezpiecznego użytkowania | prezentuje na wybranym przykładzie zasadę | opisuje budowę i zasady działania urządzenia |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas korzystania z urządzeń elektrycznych. | przykładowego urządzenia elektrycznego. | przykładowego urządzenia elektrycznego. | działania prostego urządzenia elektrycznego. | elektrycznego na podstawie instrukcji obsługi. |
| 51. Dlaczego oszczędzamy energię elektryczną? | rozdziela odnawialne i nieodnawialne źródła energii, wymienia sposoby oszczędzania energii elektrycznej. | krótko charakteryzuje wybrane źródła energii, podaje przykłady szkodliwego działania kwaśnych opadów na rośliny. | uzasadnia pojęcia: odnawialne i nieodnawialne źródła energii, wyjaśnia szkodliwy wpływ na środowisko produktów spalania paliw kopalnych. | uzasadnia korzyści płynące z oszczędzania energii. | interpretuje wynik doświadczenia <i>Sprawdź, jaki wpływ na rośliny ma „kwaśny deszcz”.</i> |
| 52. Jakie właściwości mają magnesy? | wymienia nazwy magnesów trwałych, podaje, kiedy dochodzi do odpychania, a kiedy do przyciągania biegunów magnetycznych dwóch różnych magnesów. | opisuje pojęcie biegunów magnetycznych. | rozdziela bieguny magnetyczne oraz określa je za pomocą symbolu i koloru. | opisuje pole magnetyczne wokół magnesu sztabkowego i podkowiastego. | podaje zastosowania magnesów. |
| 53. Pole magnetyczne Ziemi | opisuje sposób wyznaczania biegunów magnetycznych Ziemi. | opisuje pole magnetyczne Ziemi, wyjaśnia znaczenie występowania pola magnetycznego Ziemi dla niektórych zwierząt. | buduje własny kompas, buduje własny elektromagnes. | wyjaśnia, co pokazuje igła magnetyczna. | opisuje wykorzystanie elektromagnesu. |
| 54. Powtórzenie | wymienia jednostki | opisuje ruch, biorąc | przelicza jednostki | oblicza gęstość | oblicza masę lub |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| działu „Blżej fizyki” | masy, objętości i gęstości, wymienia jednostki drogi, czasu i prędkości, podaje przykłady przewodników i izolatorów, rysuje symbole graficzne elementów obwodu elektrycznego. | pod uwagę, jego względność i kształt toru, wymienia skutki działania sił tarcia i oporów ruchu, wymienia ciężar i rodzaje trących się powierzchni jako własności siły tarcia, określa właściwości magnesów trwałych. | masy i objętości, przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości, opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodniku, opisuje pole magnetyczne Ziemi. | substancji. znając jej masę i objętość, oblicza prędkość poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia. | objętość ciał, korzystając z definicji gęstości, oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości. |
| Dział 7 – Powtórzenie przed gimnazjum | | | | | |
| 55. Powtórzenie wiadomości – obserwacje i doświadczenia przyrodnicze | wymienia cechy badacza przyrody, opisuje sposoby poznawania przyrody, opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego, podaje przykłady przyrządów optycznych służących do obserwacji wymienionych obiektów przyrodniczych, | wymienia źródła wiedzy o tematyce przyrodniczej i wskazuje ich znaczenie w formułowaniu wniosków z obserwacji i doświadczeń, odróżnia próbę kontrolną od próby badawczej w doświadczeniu, podaje przykłady dokumentowania | wyjaśnia znaczenie obserwacji i doświadczeń w poznawaniu przyrody, wskazuje różnice między próbą badawczą i próbą kontrolną, wyjaśnia, czym się różni obserwacja od doświadczenia przyrodniczego. | określa warunki, w których pozostaje próba badawcza i próba kontrolna doświadczenia przyrodniczego, planuje kartę obserwacji przyrodniczej, opisuje znaczenie karty pracy doświadczenia. | opisuje poznane zjawiska, posługując się schematem lub modelem, wyjaśnia, kiedy można wyciągać wnioski z obserwacji i doświadczeń. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | planuje proste doświadczenie przyrodnicze pozwalające poznać rozwój dowolnej rośliny, podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które można obserwować. | obserwacji i doświadczeń przyrodniczych. | | | |
| 56. Powtórzenie wiadomości – substancje i ich przemiany | podaje przykłady trzech stanów skupienia substancji i ich mieszanin, podaje przykłady poznanych zjawisk, podaje przykłady zastosowania materiałów zależnie od ich właściwości. | opisuje poznane zjawiska, wyjaśnia poznane pojęcia. | posługuje się drobinowym modelem budowy materii, określa warunki, w których zachodzą poznane zjawiska. | definiuje poznane pojęcia, opisuje poznane zjawiska, posługując się schematem lub modelem. | wyciąga wnioski z doświadczeń, rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C). |
| 57. Powtórzenie wiadomości – pogoda i jej składniki | wymienia podstawowe składniki pogody, rozróżnia opady i osady atmosferyczne. | przedstawia na mapie pogody składniki za pomocą znaków synoptycznych, opisuje, jakie są przyczyny powstawania tęczy, opisuje przyczyny | wymienia przyrządy, za pomocą których mierzymy poszczególne składniki pogody, opisuje pogodę na podstawie mapy synoptycznej lub komunikatu | porównuje prędkość dźwięku i prędkość światła. | szacuje odległość od centrum burzy na podstawie prędkości dźwięku, światła i czasu między błyskiem pioruna a grzmotem. |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | | występowania burz. | słownego. | | |
| 58. Powtórzenie wiadomości – świat roślin | rozróżnia rośliny zielne, drzewa i krzewy, rozpoznaje organy roślinne, opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku. | podaje przykłady roślin rosnących w różnych środowiskach, rozpoznaje pospolite gatunki nagonasiennych i okrytonasiennych, podaje miejsce zachodzenia i cel procesu fotosyntezy. | podaje funkcje organów roślinnych. | rozróżnia mchy, paprocie, skrzypy i widłaki, wymienia warunki niezbędne do przebiegu fotosyntezy. | opisuje sposoby rozmnażania się roślin. |
| 59. Powtórzenie wiadomości – świat zwierząt | podaje przykłady zwierząt żyjących w różnych środowiskach, rozróżnia bezkręgowce i kręgowce. | wymienia wspólne cechy zwierząt, opisuje podstawowe zasady opieki nad zwierzętami domowymi. | porównuje ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki, klasyfikuje pospolite zwierzęta różnych środowisk do głównych grup systematycznych. | porównuje pierścienice, skorupiaki, pajęczaki, owady i mięczaki, wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie i ptaków do lotu. | podaje przykłady zwierząt egzotycznych żyjących w różnych środowiskach i ich przynależność systematyczną. |
| 60. Powtórzenie wiadomości – organizm człowieka | wymienia komórkę jako najmniejszy element budujący wszystkie organizmy, podaje przykłady układów narządów budujących organizm człowieka, wymienia etapy | wymienia narządy budujące organizm człowieka i określa ich przynależność do odpowiedniego układu, podaje funkcje wybranych układów narządów człowieka. | podaje przykłady komórek budujących ciało człowieka, podaje przykłady tkanek budujących ciało człowieka. | opisuje tkankę jako zespół komórek, opisuje układy narządów budujących organizm człowieka, charakteryzuje etapy rozwoju człowieka. | opisuje hierarchiczną budowę ciała człowieka, podaje odpowiednie przykłady. |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | rozwoju człowieka, opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewcząt i chłopców podczas dojrzewania płciowego. | | | | |
| 61. Powtórzenie wiadomości – jak być zdrowym? | opisuje zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym przez zwierzęta, bakterie, wirusy, wyjaśnia, na co należy zwracać uwagę podczas zakupu i przechowywania produktów spożywczych. podaje przykłady produktów spożywczych korzystnie i niekorzystnie wpływających na organizm człowieka, wyjaśnia, na czym polega higiena skóry, włosów, zębów, | podaje przykłady zachowań i sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka, wymienia podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się w domu. podaje propozycje asertywnego zachowania się wobec presji otoczenia. | uzasadnia konieczność zachowania postawy asertywnej wobec presji otoczenia, wymienia podstawowe zasady postępowania z produktami spożywczymi. opisuje zasady właściwego odżywiania się. | podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka. | uzasadnia stwierdzenie, że aktywny wypoczynek sprzyja utrzymaniu zdrowia, wymienia zasady zdrowego stylu życia i uzasadnia konieczność ich stosowania. wykazuje, dobierając argumenty dotyczące fizjologii organizmu człowieka, szkodliwy wpływ alkoholu, nikotyny i substancji psychoaktywnych. |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| | paznokci i odzieży, wskazuje właściwe sposoby spędzania wolnego czasu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa w czasie gier i zabaw, podaje numery alarmowe. | | | | |
| 62. Powtórzenie wiadomości – Polska, nasza ojczyzna | podaje pełną nazwę państwa polskiego, podaje nazwę miasta będącego stolicą Polski, wymienia i wskazuje na mapie większe miasta Polski, | wymienia państwa graniczące z Polską, podaje od której strony świata dane państwo jest naszym sąsiadem. wymienia instytucje państwowe znajdujące się w stolicy, | omawia podział administracyjny Polski, określa położenie pasów rzeźby terenu względem siebie. | charakteryzuje poszczególne pasy rzeźby terenu w Polsce, wyjaśnia, na jakiej podstawie zostały w Polsce wydzielone pasy rzeźby terenu, | ocenia skuteczność różnych form ochrony przyrody, podaje informacje dotyczące krain geograficznych Polski, nieujęte w podręczniku (ciekawostki). |
| | na podstawie mapy opisuje ukształtowanie powierzchni Polski. | wymienia nazwy, i krótko omawia (w jednym zdaniu), pasy rzeźby terenu w Polsce, opisuje, w jaki sposób można chronić przyrodę. | | na podstawie opisu cech krajobrazu, rozpoznaje i podaje nazwę pasa rzeźby terenu, opisuje formy ochrony przyrody w Polsce. | |
| 63. Powtórzenie wiadomości – | wymienia nazwy ruchów Ziemi, | charakteryzuje ruchy Ziemi, określa wokół | wymienia wszystkie następstwa ruchów | podaje co najmniej 5 cech | wyjaśnia występowanie na |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| planeta Ziemia | wymienia najważniejsze następstwo ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi, wymienia i wskazuje na mapie kontynenty i oceany kuli ziemskiej. | czego się odbywa, czas trwania itp. charakteryzuje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą. | Ziemi. wyjaśnia pojęcie wszechoceanu, charakteryzuje dno oceaniczne. | charakteryzujących Ziemię jako planetę, charakteryzuje kontynenty, określając ich położenie, linię brzegową i inne cechy, wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują strefy oświetlenia Ziemi i dlaczego na ich obszarze występują strefy klimatyczne, charakteryzuje strefy klimatyczne Ziemi. | Ziemi krajobrazów astrefowych, analizuje mapy tematyczne i wyciąga wnioski. |
| Dział 8 – Osiągnięcia człowieka | | | | | |
| 64. Odkrycia i wynalazki zmieniają życie ludzi | wymienia nazwy prostych narzędzi stosowanych przez ludzi pierwotnych, wymienia nazwy surowców stosowanych w dawnych czasach do wyrobu narzędzi. | przedstawia przełomowe wydarzenia w dziejach ludzkości, opisuje sposoby wytwarzania pierwszych naczyń używanych przez człowieka. | wyjaśnia znaczenie metod posługiwania się ogniem, opisuje wpływ hutnictwa szkła na rozwój nauk przyrodniczych. | przedstawia zalety i wady materiałów pisarskich stosowanych w historii ludzkości. | uzasadnia znaczenie przełomowych odkryć dla rozwoju ludzkości. |
| 65. W jaki sposób ludzie poznają Wszechświat? | wymienia przyrządy i sposoby służące poznawaniu kosmosu. | wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu. | wskazuje w kolejności chronologicznej wydarzenia związane | wymienia powody, dla których ludzie chcą poznawać kosmos. | wymienia wydarzenia z współczesnej historii podboju kosmosu. |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| | | | z podbojem kosmosu. | | |
| 66. Co to jest telekomunikacja? | wyjaśnia znaczenie terminu telekomunikacja, wymienia rodzaje sieci tworzące wspólną sieć telekomunikacyjną, wskazuje podstawowe elementy komputera. | wymienia podstawowe elementy sieci telekomunikacyjnej, wymienia zastosowania komputera. | podaje przeznaczenie podstawowych elementów sieci telekomunikacyjnej, przedstawia zasadę działania telefonu. | porównuje zasady działania telefonii stacjonarnej i komórkowej (mobilnej). | charakteryzuje sposoby przesyłania informacji w technice analogowej i cyfrowej. |
| 67. Osiągnięcia medycyny są ogromne | wymienia zasady profilaktyki chorób układu krążenia. | wymienia najważniejsze odkrycia w dziedzinie zwalczania chorób zakaźnych i ich twórców oraz określa, kiedy miały miejsce. | wyjaśnia zasadę działania szczepionki oraz antybiotyków, podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać. | wyjaśnia, na czym polega miażdżyca. | wyjaśnia istotę chorób nowotworowych. |
| 68. Polacy przyczynili się do rozwoju nauki | wymienia nazwiska pięciu sławnych Polaków, wymienia odkrycia, dokonania, wynalazki poszczególnych osób. | prezentuje sylwetki wybranych, sławnych Polaków. | zestawia nazwiska sławnych Polaków z dziedziną wiedzy i okresem działalności. | omawia dokonania polskich uczonych i wynalazców. | uzasadnia znaczenie dokonań polskich uczonych dla rozwoju nauki. |
| 69. Jakie są globalne problemy ludzkości? | podaje przykłady codziennych działań ludzi, które mogą się przyczynić do ochrony środowiska. | wymienia 3 agendy ONZ i określa ich główne zadania, podaje przykłady polskich organizacji | wymienia i krótko opisuje główne problemy ludzkości. | przedstawia ideę rozwoju zrównoważonego. | wymienia alternatywne źródła energii i uzasadnia celowość ich poszukiwania. |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| | | charytatywnych i ich działalności. | | | |
| 70. Fizyka, chemia, biologia i geografia należą do nauk przyrodniczych | wymienia nauki przyrodnicze, podaje po jednym przykładzie zagadnień związanych z fizyką, chemią, biologią i geografią. | krótko omawia, czym się zajmują: fizyka, chemia, biologia i geografia. | podaje przykłady zagadnień fizycznych, chemicznych, biologicznych i geograficznych, które były omawiane na lekcjach przyrody. | podaje przykłady metod badawczych stosowanych w fizyce, chemii, biologii i geografii, uzasadnia znaczenie nauk przyrodniczych dla rozwoju cywilizacji ludzkiej. | wykazuje istnienie związków między różnymi naukami przyrodniczymi. |