**PRZYRODA – KLASA 6**

| **Nr i temat lekcji** | **STOPIEŃ DOPUSZCZAJĄCY** | | | **STOPIEŃ DOSTATECZNY** | | **STOPIEŃ DOBRY** | **STOPIEŃ BARDZO DOBRY** | | | **STOPIEŃ CELUJĄCY** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 zwierząt wód słodkich w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ryb. | | | na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie,  rozpoznaje pospolite organi­zmy słodkowodne. | | podaje przykłady słodkowod­nych bezkręgowców,  opisuje strefy występowania roślin w jeziorze. | wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na lądzie, wyni­kające z warunków środowiska,  określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie. | | | opisuje strefy występowania roślin w jeziorze, podaje przykład łańcucha pokar­mowego w środowisku słodko­wodnym. | | |
| **4. Bezkręgowce – 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-lądowe** | podaje przykłady płazów bezogo­nowych i ogoniastych występują­cych w Polsce, wymienia cechy przystosowujące płazy do życia w wodzie i na lądzie. | | | odróżnia płazy od innych zwierząt na podstawie charak­terystycznych cech. | | opisuje przebieg rozmnażania się i rozwoju płazów. | uzasadnia konieczność ochrony płazów. | | | wykazuje związek między ele­mentami budowy ciała płazów 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 lądowych. | opisuje warunki świetlne i temperaturowe na lądzie, podaje  przykłady wpływu temperatury na życie organi­zmów lądowych. | | porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie, podaje przykłady wpływu rodzaju podłoża na życie orga­nizmów. | | | podaje przykłady zależności or­ganizmów lądowych od światła. | | | uzasadnia, że środowiska lądowe są różnorodne pod względem panujących warunków. |
| **9. Dlaczego rośliny nasienne dominują na lądach?** | | podaje przykłady roślin okrytona­siennych wykorzystywanych przez człowieka,  odróżnia rośliny nagonasienne (iglaste) od okrytonasiennych | 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. | | | 1. podaje przykłady paprotników chronionych, 2. rozpoznaje i krótko charaktery­zuje widłaki oraz skrzypy. | | | 1. 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, stekowce i łożyskowce. | | | wykazuje różnorodność ssaków. |
| **14. Powtórzenie działu „Różnorodność organizmów lądowych”** | | rozróżnia rośliny okrytonasienne, nagonasienne, paprocie i mchy,  rozpoznaje pospolite rośliny nago­nasienne i okrytonasienne,  rozróżnia 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 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. |
| **16. Jakie są sposoby odżywiania się organizmów?** | | wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u któ­rych grup organizmów występują. | porównuje odżywianie się samożywne i cudzożywne. | | opisuje przebieg fotosyntezy, uwzględnia rolę chlorofilu, wyjaśnia znaczenie procesu fotosyntezy. | | | opisuje znaczenie roślin w życiu człowieka. | | | podaje, jakie organizmy są głów­nymi producentami na lądach i w wodach. |
| **17. Zwierzęta są przystosowane do pobierania różnorodnego pokarmu** | | podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego oto­czenia. | na dowolnie wybranych przy­kładach ptaka i ssaka rośli­nożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu. | | opisuje różnorodność przysto­sowań mięsożerców i roślinożer­ców do zdobywania pokarmu. | | | charakteryzuje płynożerców i planktonożerców – ich przysto­sowania do zdobycia pokarmu,  podaje przykłady egzotycznych roślinożerców i mięsożerców, pra­widłowo określając kontynent, na którym żyją. | | | wskazuje różnice między pokar­mem roślinnym a zwierzęcym i wynikające z tego konsekwencje dla roślinożerców. |
| **18. Co łączy spalanie i oddychanie?** | | wymienia składniki powietrza, zalicza spalanie do przemian nie­odwracalnych,  opisuje zjawiska towarzyszące spalaniu. | podaje przykłady materiałów energetycznych, a wśród nich tłuszcze roślinne i zwierzęce,  określa znaczenie tlenu jako gazu podtrzymującego spalanie,  wymienia wspólne produkty spalania i oddychania. | | wykazuje doświadczalnie, że czynnikiem niezbędnym do spalania jest tlen,  określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych przy swobod­nym dostępie powietrza. | | | uzasadnia, że spalanie jest źró­dłem energii,  określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach niedoboru powietrza. | | | identyfikuje doświadczalnie produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, parę wodną oraz podaje ich nazwy. |
| **19. Dzięki czemu organizmy uzyskują energię?** | | podaje przykłady zwierząt prowadzących wymianę gazową za pomocą płuc i skrzeli. | 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, rozróżnia południki i równoleżniki. | wymienia rodzaje globusów. | | wskazuje na globusie półkulę północną i południową oraz wschodnią i zachodnią,  podaje cechy południków i równoleżników. | | | uzasadnia, że globus jest do­brym modelem naszej planety. | | | wymienia cechy poznanych globusów,  wyjaśnia, jakie 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 przesileń i równonocy, 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. | | | samodzielnie wykonuje rysunki  przedstawiające położenie Słoń­ca i Ziemi w dniach rozpoczęcia por roku,  wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widno­kręgiem. |
| **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, 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 mapie oceany i morza oblewające po­szczególne kontynenty. | wskazuje i odczytuje z mapy nazwy większych wysp, półwyspów, cieśnin i mórz przybrzeżnych każdego kon­tynentu, | | wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afry­ką a Azją oraz między innymi kontynentami,  wskazuje na mapie świata Australię. | | | opisuje położenie Australii w stosunku do innych konty­nentów, uzasadnia różnice we florze i faunie między Australią a innymi kontynentami (relikty i endemity), | | | wymienia przykładowe (najwięk­sze) państwa leżące na poszcze­gólnych kontynentach |
| **29. Największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy ... (cd.)** | |  | rozpoznaje rodzaj linii brzego­wej przy różnych kontynen­tach i uzasadnia swój wybór, wskazuje na mapie obiekty na różnych  kontynentach, podaje czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep i inne. | |  | | | podaje powierzchnię konty­nentów – od największego do najmniejszego. | | | wskazuje na mapie (wymienione przez nauczyciela) większe krainy geograficzne, rzeki i jeziora oraz obiekty na różnych kontynen­tach.  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 Kolumba i Ma­gellana. | wymienia dwa nazwiska Pola­ków, którzy przyczynili się do poznania różnych zakątków kuli ziemskiej,  wskazuje na mapie trasy wybranych podróżników. | | ocenia znaczenie podróży Ko­lumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej, | | | wyjaśnia, dlaczego wiek XV i XVI nazwano erą wielkich odkryć geograficznych  opowiada o  zdobywcach bie­gunów ziemskich, podaje ich nazwiska. | | | ocenia znaczenie ery wielkich odkryć geograficznych dla roz­woju świata,  ocenia znaczenie odkryć geo­graficznych 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 widno­kręgiem,  wyjaśnia budowę dna oceanicz­nego oraz pojęcie wszechoceanu,   1. wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oce­anów, | | | 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 |
| **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 organizmów żyjących w wilgotnym lesie rów­nikowym. | wymienia cechy klimatu typowego dla obszarów zaj­mowanych przez wilgotne lasy równikowe, prezentuje prostą zależność pokarmową występującą w wilgotnym lesie równiko­wym. | | opisuje klimat wilgotnych lasów równikowych i związane z nim warunki życia organizmów. | | | interpretuje dane dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza przed­stawione na wykresie. | | | prezentuje bogactwo roślin i zwierząt żyjących w wilgotnych lasach równikowych różnych kontynentów. |
| **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, | | interpretuje dane przedsta­wione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza, | | | opisuje klimat obszarów tra­wiastych – prerii, pampy, stepu, puszty oraz związane z nim warunki życia organizmów, | | | charakteryzuje obszary trawiaste różnych kontynentów |
| **36. Stepy przypominają ogromne łąki (cd.)** | |  | prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na stepie, pampie lub prerii. | | wymienia charakterystyczne cechy klimatu obszarów zaj­mowanych przez step, pampę, prerię. | | | wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste – stepy – są 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 pustyń. | | | opisuje klimat pustyń 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 turystów. | | 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. |
| **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 obsza­rze których leżą Alpy, określa, którą część kraju zajmują,  opisuje piętra roślinne w Al­pach wporównaniu 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 jęzorów 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,  podaje przykłady organizmów zamieszkujących tundrę. | wymienia, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu strefy okołobiegunowej,  opisuje  przystosowania roślin i zwierząt do życia w tundrze. | | opisuje klimat strefy około­biegunowej i związane z nim warunki życia w tundrze, układa prosty łańcuch pokar­mowy występujący w tundrze. | | | wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie występują drzewa, wyjaśnia termin wieloletnia zmarzlina. | | | prezentuje kartę doświadczenia ukazującego znaczenie 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,  układa 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; podaje przykłady,  wskazuje różnice między krajo­brazem gór niskich i krajobrazem wysokogórskim. | opisuje położenie stref klima­tycznych i krajobrazowych,  wymienia przykładowe rośliny i zwierzęta danej strefy krajo­brazowo-roślinnej,  wymienia pojęcia poznane podczas omawiania krajobra­zów na Ziemi. | | omawia icharakteryzuje 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 i posługuje się nimi. | | | przyporządkowuje klimatogra­my danej strefie krajobrazowej świata, analizuje je i uzasadnia, posługuje się informacjami o strefach krajobrazowo-roślin­nych, które nie są zamieszczone w podręczniku. |
| **DZIAŁ 6 – BLIŻEJ 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 cieczach, 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 prąd elektrycznego w ob­wodzie. | | rysuje schemat obwodu elek­trycznego na podstawie jego rzeczywistego wyglądu, łączy elementy obwodu elektrycznego na podstawie narysowanego schematu. | | | wyjaśnia znaczenie zabezpie­czania 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, podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas korzystania z urządzeń elektrycznych. | określa miejsce podłączenia i sposób użytkowania przy­kładowego urządzenia elek­trycznego. | | opisuje zasadę bezpiecznego użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego. | | | prezentuje na wybranym przy­kładzie zasadę działania proste­go urządzenia elektrycznego. | opisuje budowę i zasady działa­nia urządzenia elektrycznego na podstawie instrukcji obsługi. | | |
| **51. Dlaczego oszczędzamy energię elektryczną?** | | rozróżnia 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 *Sprawdź, jaki wpływ na rośliny ma „kwaśny deszcz”*. | | |
| **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. | | rozróżnia bieguny magnetycz­na 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 działu „Bliżej fizyki”** | | wymienia jednostki masy, objęto­ści i gęstości, wymienia jednostki drogi, czasu i prędkości, podaje przykłady  przewodników i izolatorów, rysuje symbole graficzne elemen­tów obwodu elektrycznego. | opisuje ruch, biorąc 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. | | przelicza jednostki masy i objętości,  przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości, opisuje przepływ prądu elek­trycznego w przewodniku, opisuje pole magnetyczne Ziemi. | | | oblicza gęstość substancji. znając jej masę i objętość,  oblicza prędkość poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia. | oblicza masę lub objętość ciał, korzystając z definicji gęstości, oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości. | | |
| **DZIAŁ 7 – POWTÓRZENIE WIADOMOŚCI Z KLAS 4 - 6** | | | | | | | | | | | |
| **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,  planuje proste doświadczenie przyrodnicze pozwalające poznać rozwój dowolnej rośliny, podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które można obserwować. | 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 obserwacji i do­świadczeń przyrodniczych. | | 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. | | |
| **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 występo­wania burz. | | wymienia przyrządy, za pomocą których mierzymy poszczególne składniki po­gody, opisuje pogodę na podstawie mapy synoptycznej lub ko­munikatu słownego. | | | porównuje prędkość dźwięku i prędkość światła. | szacuje odległość od centrum burzy na podstawie prędkości dźwięku, światła i czasu między błyskiem pioruna a grzmotem. | | |
| **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 rozwoju czło­wieka,  opisuje zmiany zachodzące w or­ganizmach dziewcząt i chłopców podczas dojrzewania płciowego. | 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. | | |
| **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, paznokci i odzieży, wskazuje właściwe sposoby spę­dzania wolnego czasu z uwzględ­nieniem zasad bezpieczeństwa w czasie gier i zabaw,  podaje numery alarmowe. | 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. | | |
| **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 | | |
| **62. Powtórzenie wiadomości – Polska, nasza ojczyzna (cd.)** | | 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 – planeta Ziemia** | | wymienia nazwy ruchów Ziemi,  wymienia  najważniejsze następ­stwo ruchu obrotowego i obie­gowego Ziemi,  wymienia i wskazuje na mapie kontynenty i oceany kuli ziem­skiej. | charakteryzuje ruchy Ziemi, określa wokół czego się odbywa, czas trwania itp.  charakteryzuje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą. | | wymienia wszystkie następ­stwa ruchów Ziemi. wyjaśnia pojęcie wszechoce­anu,  charakteryzuje dno oceaniczne. | | | podaje co najmniej 5 cech  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. | wyjaśnia występowanie na 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 z podbojem kosmosu. | | | wymienia powody, dla których ludzie chcą poznawać kosmos. | | | wymienia wydarzenia z współ­czesnej historii podboju 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 charytatywnych i ich działalności. | | wymienia i krótko opisuje główne problemy ludzkości. | | | przedstawia ideę rozwoju zrów­noważonego. | | | wymienia alternatywne źródła energii i uzasadnia celowość ich poszukiwania. |
| **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. |