Projekt podstawy programowej dla liceum ogólnokształcącego i technikum

GEOGRAFIA

Nadrzędnym celem kształcenia geograficznego w liceum ogólnokształcącym i technikum jest przygotowanie uczniów do odpowiedzialnego funkcjonowania w świecie dynamicznych zmian środowiskowych, technologicznych i społeczno-gospodarczych; wymaga to analizowania złożonych zależności i świadomego korzystania z informacji.

Przedmiot wspiera rozwój kompetencji niezbędnych do rozumienia świata, kształtując zdolność krytycznej analizy zjawisk i procesów zachodzących w różnych skalach przestrzennych, od lokalnej po globalną. Kluczowe jest rozwijanie sprawczości uczniów, obecne w diagnozowaniu problemów środowiskowych i społeczno-gospodarczych, proponowaniu możliwych rozwiązań oraz świadomym uczestnictwie w życiu społecznym i obywatelskim.

Treści nauczania integrują wiedzę z zakresu nauk o Ziemi i nauk społecznych, rozwijając holistyczne rozumienie relacji między środowiskiem przyrodniczym a działalnością człowieka. Uczeń poznaje mechanizmy funkcjonowania środowiska geograficznego, analizuje procesy demograficzne, gospodarcze i społeczne oraz ich wpływ na jakość życia i zrównoważony rozwój, kształtując przy tym kompetencje poznawcze (krytyczne i kreatywne myślenie, rozwiązywanie problemów) i społeczne (współpraca, dbanie o innych). Ważne miejsce zajmuje praca z mapami, danymi statystycznymi i narzędziami geoinformacyjnymi, rozwijająca kompetencje matematyczne i cyfrowe.

Podstawa programowa skupia się na kluczowych wyzwaniach XXI w., takich jak zmiana klimatu, gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona środowiska, bezpieczeństwo żywnościowe, transformacja energetyczna, wykorzystanie kopalin czy rozwój nowych technologii, w tym sztucznej inteligencji. Przygotowuje to uczniów do odpowiedzialnego podejmowania decyzji i aktywnego uczestnictwa w rozwiązywaniu wyzwań lokalnych i globalnych.

ZAKRES PODSTAWOWY

Cele kształcenia – wymagania ogólne

1. Posługiwanie się podstawowymi terminami geograficznymi do opisywania, wyjaśniania i interpretowania zjawisk oraz procesów zachodzących w środowisku geograficznym.
2. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz krytyczne analizowanie informacji pochodzących z różnych źródeł, w tym wykorzystywanie narzędzi cyfrowych i geograficznych systemów informacyjnych (GIS).
3. Identyfikowanie i wyjaśnianie współzależności w systemie przyroda – człowiek – gospodarka w ujęciu lokalnym, regionalnym i globalnym.
4. Dokonywanie świadomych i odpowiedzialnych wyborów dotyczących środowiska geograficznego.
5. Podejmowanie działań zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju, dotyczących kształtowania środowiska geograficznego we własnym regionie.
6. Korzystanie z wiedzy i umiejętności geograficznych w rozwoju osobistym, w tym aktywności społecznej i zawodowej.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe dotyczące wiedzy i umiejętności

Rok bazowy – wskazane treści do realizacji w roku bazowym zostały odpowiednio oznakowane.

I. Źródła danych i metody badań geograficznych – rok bazowy

Uczeń:

1) ocenia wiarygodność i rzetelność informacji geograficznych, w szczególności pochodzących ze źródeł internetowych, identyfikuje przykłady manipulacji i dezinformacji;

2) interpretuje dane przedstawione na mapach, w tabelach, na wykresach, fotografiach, rysunkach, zdjęciach satelitarnych i w tekstach źródłowych, identyfikuje na ich podstawie zależności przestrzenne i czasowe w środowisku geograficznym;

3) wykorzystuje geograficzne systemy informacyjne do analizy danych przestrzennych, formułuje wnioski dotyczące rozmieszczenia zjawisk i ich zróżnicowania;

4) rozróżnia podstawowe rodzaje map, interpretuje treść map wykonanych różnymi metodami kartograficznymi, omawia wpływ skali, przeznaczenia, zniekształceń i generalizacji na ich treść;

5) oblicza na podstawie skali mapy topograficznej rzeczywiste odległości między punktami i powierzchnię obiektów;

6) odczytuje współrzędne geograficzne z map analogowych i cyfrowych oraz wykorzystuje je do lokalizacji obiektów, w tym z użyciem globalnych systemów nawigacji satelitarnej (GNSS).

II. Planeta Ziemia i jej systemy środowiskowe – rok bazowy

Uczeń:

1) analizuje, korzystając z różnych źródeł informacji, położenie Ziemi w Układzie Słonecznym z uwzględnieniem jego wpływu na rozwój życia, omawia dowody na kulistość Ziemi;

2) analizuje na przykładach wpływ ruchów i nachylenia osi Ziemi na zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, warunki życia człowieka i funkcjonowanie gospodarki;

3) przedstawia przykłady relacji zachodzących między geosferami, omawia wpływ człowieka na geosfery;

4) wyjaśnia strefowość i astrefowość zjawisk przyrodniczych w geosferach na podstawie różnych danych źródłowych;

5) omawia obieg wody i węgla w przyrodzie, dyskutuje o konsekwencjach ich zaburzeń dla funkcjonowania ekosystemów, społeczeństw i gospodarki.

III. Zależności człowiek – środowisko – gospodarka – rok bazowy

Uczeń:

1) omawia sposoby wykorzystania odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody, uzasadnia znaczenie różnorodności biologicznej i jakości gleb dla środowiska i człowieka, dyskutuje o potrzebie racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody i ich ochrony;
2) omawia rozmieszczenie wybranych złóż kopalin na świecie, wyjaśnia znaczenie kopalin dla rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa państw;
3) wyjaśnia zróżnicowanie produkcji energii elektrycznej w wybranych państwach i w Polsce, dyskutuje o zaletach i wadach produkcji energii ze źródeł odnawialnych i nieodnawialnych;
4) analizuje na przykładach ze świata i Polski wpływ czynników przyrodniczych, społeczno-ekonomicznych i politycznych na dostęp do zasobów wodnych, ocenia konsekwencje deficytu wody;
5) analizuje wybrane problemy wyżywienia ludności świata, proponuje sposoby przeciwdziałania zjawisku niedożywienia;
6) analizuje dysproporcje w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego państw z wykorzystaniem wybranych wskaźników oraz proponuje działania zmierzające do ich zmniejszenia, dyskutuje o przyczynach i skutkach nierównomiernego rozwoju.

IV. Zróżnicowanie regionalne Polski – rok bazowy

Uczeń:

1) analizuje odrębność przyrodniczą, kulturową i gospodarczą wybranych regionów Polski na podstawie map i innych źródeł informacji;
2) analizuje związki między elementami środowiska geograficznego w wybranym regionie Polski, korzystając z różnych źródeł informacji.

V. Klimat i jego zmiany

Uczeń:

1) wyjaśnia mechanizm i rolę globalnej cyrkulacji atmosfery w dystrybucji energii cieplnej na Ziemi;

2) analizuje na przykładach wpływ czynników strefowych i astrefowych na rozkład temperatury powietrza, ciśnienia i opadów atmosferycznych na Ziemi;

3) analizuje bilans energetyczny Ziemi, wyjaśnia znaczenie w bilansie aerozoli i gazów cieplarnianych (pary wodnej, CO_2 i CH_4), uzasadnia wpływ antropogenicznej emisji CO_2 i CH_4 na wzmocnienie efektu cieplarnianego;

4) opisuje dynamikę zmian klimatu na podstawie dostępnych rekonstrukcji paleoklimatycznych, danych archiwalnych i projekcji;

5) identyfikuje na przykładach ze świata i Polski konsekwencje zmiany klimatu oraz ocenia ich wpływ na ekosystemy, społeczeństwo i gospodarkę;

6) proponuje i uzasadnia działania mitygacyjne i adaptacyjne do zmiany klimatu, możliwe do podjęcia w skali lokalnej lub regionalnej.

VI. Współczesne wyzwania gospodarowania zasobami wodnymi

Uczeń:

1) analizuje przyczyny występowania susz i ich skutki, wyjaśnia znaczenie ochrony zasobów wodnych;

2) ocenia wybrane rozwiązania w zakresie retencji i oszczędzania wody, przedstawia własne propozycje takich działań;

3) wyjaśnia mechanizm eutrofizacji wód na przykładzie Morza Bałtyckiego i rzek w Polsce, przedstawia jego skutki, ocenia strategie przeciwdziałania eutrofizacji;

4) analizuje uwarunkowania występowania i wykorzystania zasobów wodnych w systemach zaopatrzenia ludności w wodę, ocenia znaczenie gospodarki ściekowej dla ochrony zasobów wodnych;

5) analizuje przyrodnicze i antropogeniczne przyczyny i skutki powodzi, porównuje zgodność stosowanych w Polsce rozwiązań w zakresie ochrony przeciwpowodziowej z zasadami zrównoważonego rozwoju.

VII. Współczesne przemiany demograficzne i osadnicze

Uczeń:

1) analizuje wpływ czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na rozmieszczenie ludności świata i Polski, ocenia znaczenie współczesnych przekształceń środowiska geograficznego w zmianach gęstości zaludnienia wybranych regionów;
2) na podstawie piramidy wieku i płci omawia typy demograficzne społeczeństw, analizuje wpływ struktury demograficznej na rozwój społeczno-gospodarczy, dyskutuje o przyczynach zróżnicowania przyrostu naturalnego na świecie i w Polsce;
3) wyjaśnia przyczyny i kierunki migracji na świecie i w Polsce, ocenia skutki migracji dla społeczeństwa i gospodarki, dyskutuje o znaczeniu wielokulturowości we współczesnych społeczeństwach;
4) wyjaśnia procesy urbanizacji i współczesne zmiany struktury przestrzenno-funkcjonalnej miast i stref podmiejskich, na podstawie różnych źródeł informacji analizuje ich skutki społeczno-gospodarcze;
5) analizuje przyczyny i skutki problemów środowiskowych w miastach i na obszarach wiejskich, ocenia sposoby racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska, proponuje działania służące poprawie jakości życia w miejscu zamieszkania;
6) analizuje rolę metropolii jako biegunów wzrostu gospodarczego Polski, ocenia na przykładach potencjał oraz bariery rozwojowe małych miast i obszarów peryferyjnych, projektuje działania służące niwelowaniu tych barier.

VIII. Gospodarka oparta na wiedzy i nowoczesnych technologiach

Uczeń:

1) wyjaśnia istotę gospodarki opartej na wiedzy, ocenia rolę kapitału ludzkiego, technologii i edukacji w kreowaniu innowacyjnej gospodarki;

2) analizuje kierunki przemian współczesnej gospodarki wynikające z rozwoju technologii, w tym automatyzacji i sztucznej inteligencji, oraz ocenia ich wpływ na środowisko przyrodnicze i rynek pracy;

3) ocenia rolę wybranych korporacji transnarodowych i międzynarodowych organizacji gospodarczych w kształtowaniu globalnych przepływów kapitału, towarów i usług oraz dyskutuje o ich znaczeniu dla rozwoju gospodarczego Polski;

4) ocenia wpływ globalizacji, technologii rolniczych oraz praktyk proekologicznych na bezpieczeństwo żywnościowe wybranych krajów świata i Polski.

Wymagania szczegółowe dotyczące doświadczeń edukacyjnych

W ramach zajęć z geografii uczeń zdobywa doświadczenia edukacyjne, które przez swój praktyczny charakter wspierają wykorzystanie wiedzy przedmiotowej. Doświadczenia edukacyjne wzmacniają kompetencje fundamentalne i przekrojowe oraz rozwijają sprawczość ucznia.

W każdym roku szkolnym uczeń realizuje co najmniej dwa doświadczenia edukacyjne. Uczeń:

1. indywidualnie lub w grupie dobiera metody i techniki badawcze adekwatne do problemu geograficznego, uzasadnia ich wybór oraz planuje procedurę badawczą – rok bazowy;
2. indywidualnie lub w grupie opracowuje mapę lub plan otoczenia szkoły, wykorzystując różne źródła informacji geograficznej oraz prowadząc obserwacje terenowe – rok bazowy;
3. indywidualnie lub w grupie projektuje działania na rzecz racjonalnego gospodarowania surowcami lub poprawy bezpieczeństwa energetycznego w wybranej skali, ocenia ich zasadność na podstawie dostępnych informacji – rok bazowy;
4. indywidualnie lub w grupie ocenia rolę człowieka w generowaniu śladu wodnego oraz proponuje rozwiązania mające na celu zminimalizowanie tego śladu, możliwe do wdrożenia we własnym otoczeniu;

5. indywidualnie lub w grupie przygotowuje i prezentuje koncepcję „miasta przyszłości” opartą na zasadach zrównoważonego rozwoju;
6. indywidualnie lub w grupie przygotowuje i uczestniczy w debacie lub panelu dyskusyjnym dotyczącym szans i zagrożeń związanych z rozwojem nowoczesnych technologii oraz ich wpływem na lokalny i globalny rynek pracy.

ZAKRES ROZSZERZONY

Cele kształcenia – wymagania ogólne (zakres rozszerzony)

1. Posługiwanie się specjalistycznymi terminami geograficznymi do wyjaśniania, analizowania i oceniania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym w różnych skalach.
2. Rozszerzanie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym.
3. Analizowanie procesów przyrodniczych i społeczno-gospodarczych oraz relacji przestrzennych zachodzących między komponentami środowiska geograficznego.
4. Stawianie pytań, formułowanie hipotez, przedstawianie propozycji rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym w różnych skalach.
5. Prowadzenie obserwacji i badań terenowych, analizowanie pozyskanych danych, ich wizualizacja oraz formułowanie na ich podstawie wniosków.
6. Wykorzystanie wiedzy i umiejętności geograficznych do aktywnego i odpowiedzialnego uczestnictwa w procesach kształtowania ładu przestrzennego i procesów społeczno-gospodarczych z zastosowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe dotyczące wiedzy i umiejętności (zakres rozszerzony)

Uczeń spełnia wymagania określone dla zakresu podstawowego oraz poszerza wiedzę i umiejętności w zakresie rozszerzonym.

I. Mapa jako źródło informacji

Uczeń:

1) wskazuje na mapach świata i Polski najważniejsze obiekty i regiony geograficzne, omawia zróżnicowanie środowiska geograficznego, korzystając z map;

2) prowadzi obserwacje i badania terenowe oraz wykorzystuje uzyskane informacje do opisania i wyjaśnienia wybranych zjawisk w najbliższym środowisku geograficznym.

II. Ziemia we Wszechświecie

Uczeń:

1) analizuje wpływ czynników astronomicznych na występowanie zaćmień Słońca i Księżyca, faz Księżyca, naturalnych przyczyn zmian klimatu w przeszłości Ziemi;

2) ocenia znaczenie pola magnetycznego Ziemi dla ochrony przed wiatrem słonecznym, omawia wpływ pogody kosmicznej na środowisko geograficzne;

3) ocenia szanse i zagrożenia wynikające z eksploracji i wykorzystania przestrzeni kosmicznej w wymiarze gospodarczym, politycznym i środowiskowym.

III. Atmosfera

Uczeń:

1) analizuje pionową budowę atmosfery, wykazuje rolę ozonosfery w pochłanianiu promieniowania ultrafioletowego;

2) wyjaśnia genezę wiatrów okresowych i lokalnych na przykładzie monsunu, bryzy i fenu;

3) analizuje zmiany warunków pogodowych podczas przemieszczania się frontów atmosferycznych, identyfikuje zjawiska związane z frontami atmosferycznymi oraz omawia produkty kondensacji pary wodnej;

4) na podstawie map synoptycznych i innych źródeł informacji prezentuje stan pogody oraz przygotowuje jej prognozę;

5) wyjaśnia powstawanie i występowanie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, w tym cyklonów tropikalnych, trąb powietrznych, fal upałów i mrozów, omawia ich skutki oraz ocenia sposoby łagodzenia tych skutków w zależności od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państwa;

6) charakteryzuje klimat Polski, analizuje przyczyny jego zróżnicowania, przedstawia gospodarcze konsekwencje zmienności klimatu w różnych regionach Polski;

7) rozpoznaje na podstawie rocznego przebiegu temperatury powietrza i opadów atmosferycznych strefę klimatyczną i typ klimatu oraz analizuje ich rozmieszczenie na Ziemi;

8) analizuje roczny przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych we własnym regionie, ocenia wpływ człowieka na klimat lokalny.

IV. Hydrosfera

Uczeń:

1) wyjaśnia przyczyny zróżnicowania temperatury i zasolenia wód morskich, analizuje mechanizmy ruchów wody morskiej i Oscylacji Południowej (ENSO) oraz ich wpływ na środowisko geograficzne;

2) omawia rodzaje i występowanie wód podziemnych, ocenia możliwości wykorzystania gospodarczego wód podziemnych i ryzyko związane z ich nadmierną eksploatacją;

3) analizuje przyczyny zróżnicowania sieci rzecznej, omawia cechy ustrojów wybranych rzek na świecie i w Polsce;

4) wyjaśnia genezę i cechy różnych typów jezior, na przykładach ocenia znaczenie jezior w środowisku geograficznym, w tym dla kształtowania mikroklimatu i retencji wodnej;

5) wyjaśnia warunki tworzenia się lodowców, analizuje zmiany w kriosferze i ich wpływ na środowisko geograficzne w wybranych regionach świata, w tym w Arktyce;

6) analizuje na przykładach ze świata i Polski skutki przyrodnicze, społeczne i gospodarcze inwestycji hydrotechnicznych;

7) analizuje rozmieszczenie obszarów podmokłych na świecie i w Polsce, ocenia ich znaczenie środowiskowe i gospodarcze.

V. Litosfera

Uczeń:

1) rozpoznaje na podstawie cech fizycznych wybrane skały magmowe, osadowe i metamorficzne oraz wyjaśnia ich genezę;
2) omawia budowę wnętrza Ziemi, wyjaśnia mechanizm ruchu płyt litosfery i jego wpływ na genezę procesów endogenicznych;
3) wyjaśnia przebieg i zróżnicowanie procesów wulkanicznych, plutonicznych, ruchów górotwórczych, trzęsień ziemi i ruchów izostatycznych;
4) analizuje wpływ procesów endogenicznych na środowisko przyrodnicze i gospodarkę, ocenia ryzyko wystąpienia zagrożeń geologicznych w wybranych regionach świata oraz proponuje działania ograniczające ich negatywne skutki;
5) analizuje procesy związane z rzeźbotwórczą działalnością rzek, morza, wiatru, lodowców i lądolodów, rozpoznaje wybrane formy terenu powstałe w wyniku tych procesów;
6) wyjaśnia zależności między budową geologiczną, czynnikami klimatycznymi a intensywnością wietrzenia, krasowienia i ruchów masowych, rozpoznaje formy terenu powstałe w wyniku tych procesów;
7) omawia główne wydarzenia geologiczne oraz rozwój życia w dziejach Ziemi, na podstawie przekroju geologicznego odtwarza przeszłość geologiczną wybranego obszaru;
8) charakteryzuje wpływ procesów endogenicznych i egzogenicznych na kształtowanie i zróżnicowanie rzeźby terenu w Polsce;
9) analizuje wpływ człowieka na rzeźbę terenu oraz ocenia skutki tych oddziaływań, z uwzględnieniem własnego regionu.

VI. Biosfera i pedosfera

Uczeń:

1) analizuje wpływ czynników glebotwórczych na powstawanie wybranych typów gleb, uzasadnia rozmieszczenie gleb na świecie i w Polsce;
2) wyjaśnia zależności między klimatem, roślinnością i typem gleby, analizuje zróżnicowanie piętrowości roślinnej w wybranych łańcuchach górskich;
3) analizuje uwarunkowania występowania i strukturę gatunkową lasów w Polsce oraz wyjaśnia ich przestrzenne zróżnicowanie;
4) analizuje przyczyny i skutki erozji oraz zanieczyszczenia gleb, dyskutuje o sposobach ochrony pedosfery.

VII. Zróżnicowanie polityczne i ekonomiczne państw świata

Uczeń:

1) przedstawia podział polityczny świata, na przykładach dyskutuje o przyczynach współczesnych zmian na mapie politycznej świata;
2) analizuje na podstawie różnych źródeł informacji wybrane współczesne konflikty zbrojne i napięcia geopolityczne na świecie oraz ocenia ich skutki społeczne, gospodarcze i środowiskowe;
3) ocenia wpływ globalizacji i deglobalizacji na społeczeństwo oraz gospodarkę na świecie i w Polsce;
4) dyskutuje o wpływie Unii Europejskiej i innych organizacji międzynarodowych na rozwój, bezpieczeństwo oraz rozwiązywanie globalnych problemów środowiskowych.

VIII. Społeczne wyzwania współczesnego świata

Uczeń:

1) dyskutuje o jakości życia w wybranych krajach i w Polsce na podstawie wskaźników demograficznych, społecznych i ekonomicznych;

2) analizuje wpływ transformacji gospodarczej, czynników technologicznych, ekonomicznych i społecznych na regionalne zróżnicowanie rynku pracy w Polsce, prognozuje możliwe kierunki zmian na rynku pracy;

3) omawia zróżnicowanie etniczne i kulturowe ludności świata i Polski, dyskutuje o wpływie różnych kultur na społeczeństwo i gospodarkę;

4) identyfikuje przykłady dyskryminacji kulturowej i etnicznej we współczesnym świecie, dyskutuje o jej przyczynach, konsekwencjach i sposobach przeciwdziałania w wybranych regionach świata i w Polsce.

IX. Rolnictwo

Uczeń:

1) analizuje wpływ czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na rozwój rolnictwa oraz rozmieszczenie upraw roślin i chowu zwierząt na świecie i w Polsce, dyskutuje o kierunkach zmian w produkcji rolnej w wybranych regionach;

2) analizuje zróżnicowanie rolnictwa i porównuje jego cechy w wybranych krajach, dyskutuje o korzyściach i zagrożeniach wynikających z intensyfikacji produkcji rolnej;

3) charakteryzuje zróżnicowanie zasobów leśnych świata, dyskutuje o wpływie gospodarki leśnej na środowisko przyrodnicze i działalność człowieka w krajach o różnym poziomie rozwoju;

4) uzasadnia zależność między typem gleby a formami użytkowania ziemi, korzystając z aplikacji GIS, identyfikuje klasy bonitacyjne i przydatność rolniczą gleb w najbliższym regionie i w Polsce;

5) analizuje na przykładach ze świata i Polski skutki wzrostu zapotrzebowania na żywność pochodzącą z ekosystemów wodnych oraz ocenia wybrane działania prowadzące do ich zrównoważonej eksploatacji.

X. Przemysł

Uczeń:

1) ocenia wpływ czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na lokalizację przemysłu, uzasadnia rozmieszczenie wybranych okręgów przemysłowych na świecie;

2) analizuje obszary występowania i eksploatacji kopalin w Polsce, omawia ich wykorzystanie oraz dyskutuje o bezpieczeństwie surowcowym Polski i Europy;

3) wyjaśnia rozmieszczenie wybranych gałęzi przemysłu w Polsce, analizuje współczesne kierunki zmian strukturalnych i przestrzennych zachodzące w przemyśle w Polsce i wybranych państwach;

4) ocenia potencjał rozwoju innowacyjnych branż przemysłu w Polsce, dyskutuje o konkurencyjności polskiego przemysłu na arenie międzynarodowej;

5) ocenia znaczenie transformacji energetycznej i gospodarki o obiegu zamkniętym w ograniczaniu negatywnego wpływu przemysłu na środowisko geograficzne.

XI. Usługi

Uczeń:

1) wyjaśnia uwarunkowania rozmieszczenia i gęstości sieci transportowej oraz korytarzy transportowych na świecie i w Polsce, ocenia rolę transportu, telekomunikacji i centrów logistycznych w kształtowaniu globalnych powiązań gospodarczych;

2) analizuje uwarunkowania i strukturę handlu międzynarodowego wybranych państw, w tym Polski, ocenia znaczenie globalnych łańcuchów dostaw w zapewnieniu odporności gospodarczej wybranych regionów;

3) analizuje ruch turystyczny na świecie i w Polsce, dyskutuje o przyczynach i skutkach rozwoju turystyki dla wybranych regionów i państw;

4) analizuje dostępność usług zdrowotnych w wybranych państwach oraz ocenia ich wpływ na jakość życia ludności;

5) analizuje rolę usług edukacyjnych i kapitału ludzkiego w kształtowaniu przewagi konkurencyjnej państw, ocenia konsekwencje wykluczenia cyfrowego i dezinformacji dla spójności społecznej;

6) analizuje czynniki rozwoju usług otoczenia biznesu i rynków finansowych na świecie i w Polsce oraz wykazuje ich rolę w procesach metropolizacji;

7) analizuje wpływ rozwoju handlu elektronicznego i gospodarki platformowej na zmiany w zachowaniach konsumentów oraz na strukturę sektora usług i rynku pracy.

XII. Wpływ człowieka na przyrodę i krajobraz

Uczeń:

1) wyjaśnia znaczenie usług ekosystemowych dla funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki, ocenia skutki degradacji ekosystemów dla jakości życia człowieka;
2) ocenia współczesne zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym w odniesieniu do koncepcji granic planetarnych, uzasadnia znaczenie zrównoważonego rozwoju społeczeństw dla mitygowania negatywnych skutków tych zmian;
3) analizuje wybrane konflikty środowiskowe w Polsce i na świecie oraz ocenia propozycje ich rozwiązań pod kątem zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju z perspektywy środowiskowej, społecznej i ekonomicznej;
4) ocenia wybrane działania podejmowane na świecie i w Polsce na rzecz ochrony i renaturyzacji środowiska przyrodniczego;
5) analizuje na podstawie różnych źródeł, w tym aplikacji GIS, stan środowiska przyrodniczego we własnym regionie oraz proponuje działania służące ochronie przyrody i krajobrazu;
6) ocenia na przykładach ze świata i Polski wpływ zagospodarowania przestrzeni na walory przyrodnicze, kulturowe i estetyczne krajobrazu, uzasadnia rolę planowania przestrzennego w ich ochronie;
7) ocenia różne sposoby zarządzania odpadami w kontekście ich wpływu na środowisko przyrodnicze i jakość życia człowieka, porównuje skuteczność wybranych strategii ograniczania ilości odpadów.

Wymagania szczegółowe dotyczące doświadczeń edukacyjnych (zakres rozszerzony)

W ramach zajęć z geografii uczeń zdobywa doświadczenia edukacyjne, które przez swój praktyczny charakter wspierają wykorzystanie wiedzy przedmiotowej. Doświadczenia edukacyjne wzmacniają kompetencje fundamentalne i przekrojowe oraz rozwijają sprawczość ucznia.

W ostatnim roku nauki, w zakresie rozszerzonym, uczeń realizuje co najmniej jedno doświadczenie edukacyjne. Uczeń indywidualnie lub w grupie:

1. projektuje grę, w której uwzględnia uwarunkowania związane z rachubą czasu na Ziemi, konfrontując ze sobą czas słoneczny, strefowy oraz urzędowy;
2. prowadzi badania terenowe w najbliższym otoczeniu, omawia ich wyniki, uwzględniając wzajemne oddziaływania między poszczególnymi geosferami;
3. analizuje zmiany przestrzenne, społeczne lub gospodarcze wybranej jednostki osadniczej, korzystając z różnych źródeł informacji;
4. porównuje fizjonomię i układ przestrzenny wybranych jednostek osadniczych z wykorzystaniem narzędzi GIS;
5. projektuje trasę i program wycieczki krajoznawczej oraz prezentuje projekt wraz z uzasadnieniem dokonanych wyborów;
6. przeprowadza badanie opinii społecznej na temat gospodarowania odpadami w najbliższym otoczeniu, formułuje wnioski i proponuje rozwiązania sprzyjające zrównoważonemu zagospodarowaniu odpadów;
7. analizuje odkrywkę glebową, identyfikuje poziomy i rozpoznaje typ gleby oraz prezentuje uzyskane wyniki;
8. analizuje przekazy medialne z różnych międzynarodowych źródeł informacji dotyczące wybranego współczesnego konfliktu geopolitycznego, porównując odmienne perspektywy;
9. analizuje rozmieszczenie wybranej gałęzi przemysłu wysokich technologii (np. produkcji półprzewodników, samochodów elektrycznych lub baterii litowo-jonowych) na świecie, identyfikuje czynniki lokalizacji głównych ośrodków produkcyjnych oraz przedstawia wyniki na mapie cyfrowej wykonanej w aplikacji GIS;
10. analizuje możliwości retencjonowania wód opadowych dla wybranego budynku, oblicza, uwzględniając dane meteorologiczne, potencjalną objętość wody możliwej do odzyskania w ciągu roku i projektuje sposób jej wykorzystania;
11. na podstawie dostępnych dla wybranego obszaru danych dotyczących jakości powietrza analizuje zależności między warunkami meteorologicznymi,

zagospodarowaniem przestrzennym a poziomem zanieczyszczeń oraz proponuje działania prowadzące do poprawy jakości powietrza;

12. projektuje i przeprowadza badanie o charakterze ilościowym lub jakościowym dotyczące przestrzennego zróżnicowania dostępności usług oraz związanych z nim zachowań konsumentów.

Warunki i sposób realizacji

Współczesne kształcenie geograficzne w liceum ogólnokształcącym i technikum oparte jest na aktywnym procesie uczenia się. Ważne jest rozwijanie na zajęciach z geografii umiejętności analizowania zjawisk przestrzennych, krytycznego myślenia oraz wykorzystywania wiedzy w praktyce, a metody stosowane na zajęciach powinny włączać ucznia w proces kształcenia. Sprzyja temu wykorzystanie rozwiązań zorientowanych na proces poznawczy, w którym samodzielne dochodzenie do wiedzy stanowi fundament jej poszerzania. Na zajęciach uczeń aktywnie buduje wiedzę przez działanie, rozwiązywanie problemów oraz odwoływanie się do wcześniejszych doświadczeń, a nauczyciel pełni rolę doradcy, moderatora i organizatora środowiska uczenia się. Ważna jest również interakcja społeczna: praca w grupie oraz wymiana poglądów ułatwiają konfrontowanie różnych punktów widzenia i głębsze zrozumienie badanych zagadnień.

Na zajęciach z geografii wykorzystywane są dyskusje, debaty i projekty edukacyjne oraz analizowanie różnego typu map, informacji źródłowych i danych statystycznych zapisanych w formie tabel, diagramów, wykresów. Należy uwzględnić konieczność korzystania z aktualnych i zweryfikowanych źródeł informacji; jest to istotne w obliczu tempa zmian zachodzących na Ziemi oraz rosnącego problemu dezinformacji. W realizacji wymagań ważną rolę pełni studium przypadku, umożliwiając uczniom doskonalenie umiejętności analizy informacji oraz stosowania wiedzy w praktyce.

Dla efektywnego zrealizowania wymagań zawartych w podstawie programowej należy w jak największym zakresie korzystać z narzędzi cyfrowych: geograficznych systemów informacyjnych (GIS), map interaktywnych, zdjęć satelitarnych oraz aplikacji mobilnych. Konieczne jest zatem zapewnienie uczniom dostępu do internetu oraz urządzeń, danych i oprogramowania, które umożliwiają im systematyczne korzystanie na zajęciach z tych zasobów.

Rozwojowi kompetencji przekrojowych i sprawczości sprzyja realizacja doświadczeń edukacyjnych, które uważa się za integralną część kształcenia geograficznego. W każdym roku szkolnym realizuje się co najmniej dwa doświadczenia edukacyjne, a w ostatnim roku nauki w zakresie rozszerzonym – co najmniej jedno. Nauczyciele wraz z uczniami dokonują wyboru spośród przedstawionych propozycji doświadczeń, przy czym w zakresie rozszerzonym mogą korzystać także z puli przewidzianej dla zakresu podstawowego.

Zagadnienia realizowane na zajęciach z geografii powinny odnosić się do zjawisk zachodzących w najbliższym otoczeniu oraz aktualnych problemów społecznych i środowiskowych. Zaleca się, aby uczniowie mieli zapewnione warunki do samodzielnego prowadzenia obserwacji i badań z wykorzystaniem sprzętu badawczego, kwestionariuszy ankiet i scenariuszy wywiadów. Dotyczy to zwłaszcza uczniów realizujących zakres rozszerzony.

Podstawa programowa nie narzuca określonej kolejności realizacji poszczególnych wymagań szczegółowych. Wyjątek stanowią wymagania przypisane do roku bazowego, które zaleca się realizować w zaproponowanej kolejności. Dodatkowo wymagania zawarte w dziale Źródła danych i metody badań geograficznych należy uwzględniać również przy realizacji treści z pozostałych obszarów tematycznych, zarówno z zakresu podstawowego, jak i rozszerzonego. Stanowią one fundament dla dalszego kształcenia i mają charakter przekrojowy.