

## PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA z przedmiotów

- biologia – Iz, ITI, ITM
- podstawy dermatologii – II LOA, III LOA
- geografia – Iz, I LOA, IITI, IITM
- przyroda – IILOA

1. Przedmiotowy system oceniania w Powiatowym Centrum Edukacji i Kompetencji Zawodowych w Szczucinie

2. Rok szkolny 2018/2019.

3.Podstawa prawna opracowania PSO

- podstawę programową z biologii , geografii i przyrody na IV etapie edukacyjnym

4.podstawę programową kształcenia w zawodzie technik usług kosmetycznych dla szkół ponadgimnazjalnych

5.- program nauczania geografii w zakresie podstawowym dla szkół ponadgimnazjalnych – „Oblicza geografii: autor Ewa Maria Tuz, wyd Nowa Era

6.- program nauczania przyrody – Przyroda – program nauczania dla szkół ponadgimnazjalnych autor Jolanta Holeczek, , wyd OPERON

7.- autorski program nauczania – Maria Gadziąła – Program nauczania podstaw dermatologii dla szkół ponadgimnazjalnych

8.- program nauczania biologii w zakresie podstawowym dla szkół ponadgimnazjalnych - „ Biologia na czasie „, autor Marek Kaczmarczyk wyd Nowa Era

9.- Statut Szkoły rozdział V §37- ocenianie wewnątrzszkolne

5.Autor i tytuł podręcznika -”

**6.a.) ”Oblicza geografii”**- Radosław Uliszak , Krzysztof Wiedermann numer ewidencyjny-MEN :433/2012,

**7.b) Przyroda – seria „Ciekawi świata „**część 1 – **Fizyka** autor G.F. Wojewoda

**8.nr dopuszczenia 637/1/2013, część 2 – Chemia** autor Agata Sawicka **nr dopuszczenia 637/2/2013/2015, część 4 – Geografia autor** Agata Łazarz, Sławomir Sobotka, Aneta Szczepańska **Numer dopuszczenia MEN: 637/4/2013,**

**9.c) Podstawy dermatologii - „Wstęp do kosmetyki „**, autorzy M. Grono, M. Mrozowska,

10.A. Salczyńska, B.Woźnicka,A.Zabrowska

6. Wydawnictwo: podręcznik biologia , geografia , podstawy dermatologii Nowa Era , podręcznik przyroda wydawnictwo -Operon

## 1. Cele ogólne oceniania:

- rozpoznawanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych,
- informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie,
- motywowanie ucznia do dalszej pracy,
- pomoc uczniowi w samodzielnym kształceniu,
- informowanie rodziców (opiekunów prawnych) o postępach, trudnościach lub specjalnych uzdolnieniach dziecka,
- dostarczenie nauczycielowi informacji zwrotnej na temat efektywności jego nauczania, prawidłowości doboru metod i technik pracy z uczniem.

## 2. Metody i narzędzia oraz szczegółowe zasady sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów:

### 2.1

#### Zasady obowiązujące w ocenianiu:

- Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
- Prace klasowe, testy, sprawdziany i odpowiedzi ustne są obowiązkowe.
- Prace klasowe, testy są zapowiadane, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i podany jest zakres sprawdzanych umiejętności i wiadomości.
- Krótkie sprawdziany (kartkówki) nie muszą być zapowiadane
- Uczeń nieobecny na pracy klasowej, teście, sprawdzianie powinien ją napisać w terminie uzgodnionym z nauczycielem, nie później jednak niż w ciągu dwóch tygodni
- Pracę klasową, sprawdzian, test, kartkówkę napisaną na oceną niedostateczną lub wyższą uczeń może poprawić w ciągu dwóch tygodni od dnia podania informacji o ocenach. Poprawa pracy klasowej odbywa się w wyznaczonym przez nauczyciela terminie, w ocenie śródrocznej i rocznej brana jest pod uwagę ocena z pracy poprawionej.
- Przy dłuższej nieobecności uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do zajęć i ma czas uzgodniony z nauczycielem na uzupełnienie braków
- Aktywność na lekcji oceniana jest w postaci oceny bieżącej z zajęć: oceną bardzo dobrą, dobrą + lub dobrą oraz każdą inną ocenę. Przez aktywność na lekcji rozumie się: częste zgłaszanie się na lekcji, udzielanie poprawnych odpowiedzi, aktywną pracę w grupach.
- Przy ocenianiu, nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia oraz dostosowuje w razie potrzeby wymagania i metody pracy jeśli uczeń posiada orzeczenie lub opinię PPP

### 2.2

#### Elementy wchodzące w zakres oceny:

Przedmiotem kontroli, oceny i diagnozy osiągnięć edukacyjnych ucznia są:

- wiadomości – uczeń wie i rozumie; A, B
- umiejętności – uczeń potrafi; C, D
- postawy ucznia  
– zaangażowanie w procesie nauczania – zainteresowania, uczenie się, aktywność; systematyczność.

## 2.3

### **Narzędzia kontroli:**

- pisemne prace kontrolne lub testy – przeprowadzone po zakończeniu każdego działu lub kilku działów, zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, sprawdzane przez nauczyciela w ciągu 2 tygodni,
  - kartkówki obejmujące nie więcej niż trzy jednostki lekcyjne. Nie muszą być poprzedzone wcześniejszą zapowiedzią,
  - odpowiedzi ustne dotyczące materiału z trzech ostatnich lekcji,
  - aktywność ucznia – zaangażowanie ucznia, wiedza merytoryczna, sprawność operowania językiem geograficznym, biologicznym, przyrodniczym i skuteczność komunikacji oraz umiejętność formułowania dłuższych wypowiedzi, ćwiczenia dodatkowe, korzystanie z różnych źródeł informacji;
  - prace domowe -wiedza merytoryczna, sprawność operowania językiem przyrodniczym, wykonywanie doświadczeń, przeprowadzanie eksperymentów
- formy pracy twórczej na lekcji – prace grupowe, prezentacje nowych rozwiązań problemów stawianych przez nauczyciela lub innych uczniów – oceniane każdorazowo przez nauczyciela;
- formy pracy twórczej w domu – prace dodatkowe, schematy, plansze, referaty, prezentacje, modele zjawisk przyrodniczych, przygotowywane w domu i wygłaszane na lekcji lub sprawdzane przez nauczyciela;
- udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych oraz akcjach organizowanych na terenie szkoły np. Dzień Ziemi,
- postawy ucznia w procesie edukacyjnym.
- udział ucznia w dodatkowych zajęciach – kołach przedmiotowych, kołach zainteresowań itp

### **2.4 Oceny bieżące ustala się wg następującej skali :**

- celujący 6
- bardzo dobry 5
- dobry 4
- dostateczny 3
- dopuszczający 2
- niedostateczny 1

stosuje się przy ocenach znak – lub +

2.5 Sumę punktów uzyskanych podczas pisania prac kontrolnych, pisemnych przelicza się na oceny wg następującej skali (zgodnie z WZO):

### **sprawdziany**

- niedostateczny 0 % -29 %
- dopuszczający 30 % -49 %
- dostateczna 50% -69 %
- dobry 70% -89%
- bardzo dobry 90 % -100 %

kartkówki, karty pracy

niedostateczny – 0-39%  
dopuszczający – 40-59%  
dostateczny – 60-74%  
dobry – 75- 89%  
bardzo dobry – 90-100 %

ocenę celującą otrzymuje uczeń , który poda poprawne odpowiedzi na dodatkowe zadania , wykaże się dodatkowymi umiejętnościami o tematyce wykraczającej poza program nauczania danego przedmiotu w danej klasie

## 2.6

### **Sposoby informowania uczniów:**

- na pierwszej godzinie lekcyjnej nauczyciel zapoznaje uczniów z PSO, wymaganiami edukacyjnymi
- oceny są jawne (dla danego ucznia i jego rodziców/opiekunów prawnych), oparte o opracowane kryteria,
- sprawdziany przechowywane są do końca danego roku szkolnego.
- uczniowie mają możliwość sprawdzenia wymagań edukacyjnych które są wywieszane na tablicy informacyjnej w pracowni – geogr- biolog sala 48

## 2.7

### **Sposoby informowania rodziców (prawnych opiekunów):**

- wychowawca na pierwszym zebraniu informuje rodziców o WZO,
- o ocenach cząstkowych i klasyfikacyjnych informuje się rodziców na zebraniach lub w czasie indywidualnych spotkań,
- rodzice mają wgląd do dziennika elektronicznego, gdzie mogą sprawdzić bieżące oceny swego dziecka,
- informacja o grożącej ocenie niedostatecznej klasyfikacyjnej jest przekazywana rodzicom zgodnie z procedurą .

## 2.8

**Zasady wystawiania oceny śródrocznej i rocznej oraz przewidywanej oceny końcoworocznej :**  
zawarte w Statucie Szkoły

## 2.9 Sposoby korygowania niepowodzeń szkolnych i podnoszenia osiągnięć uczniów:

- uczeń może systematycznie, na bieżąco poprawić ocenę – zgodnie z WSO (praca klasowa w ciągu 2 tygodni),
- w wyjątkowych przypadkach poprawianie może odbywać się za zgodą nauczyciela bezpośrednio przed wystawieniem oceny semestralnej lub rocznej,
- w wyjątkowych przypadkach losowych uczeń może być zwolniony ze sprawdzianu, kartkówki lub odpowiedzi ustnej,
- uczniowie mogą uzupełniać braki z przedmiotu w ramach konsultacji z nauczycielem,
- obowiązkiem każdego ucznia jest prowadzenie zeszytu przedmiotowego oraz przynoszenia podręcznika na zajęcia min jeden na ławce
- uczniowie w ramach przedmiotu mogą uczestniczyć w kołach przedmiotowych i warsztatach

kosmetycznych po zajęciach szkolnych lub w innych kołach zainteresowań związanych z ogólnie pojętymi przedmiotami przyrodniczymi

## 2.10

**Wymagania ogólne na poszczególne oceny:** przedstawione na lekcji pierwszej wraz z wymaganiami edukacyjnymi

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

-posiada wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,

-formułuje problemy oraz dokonuje analizy i syntezy nowych zjawisk,

-proponuje rozwiązania nietypowe,

-osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

-opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem,  
-stosuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów i zadań w nowych sytuacjach,

-wykazuje dużą samodzielność i bez pomocy nauczyciela korzysta z różnych

źródeł wiedzy,

- samodzielnie rozwiązuje zadania o dużym stopniu trudności

Dobrą ocenę otrzymuje uczeń, który:

-opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem,  
-poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania

typowych zadań i problemów,

-samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności,

-korzysta, z wykresów, tablic, map i innych źródeł wiedzy geograficznej

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

-opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności,

-korzysta z pomocą nauczyciela ze źródeł wiedzy,

-z pomocą nauczyciela poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności przy

rozwiązywaniu

typowych zadań i problemów,

-z pomocą nauczyciela rozwiązuje zadania o niewielkim stopniu trudności;

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

-ma braki w opanowaniu wiadomości i umiejętności określonych programem,  
-z pomocą nauczyciela rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o niewielkim stopniu trudności,

-z pomocą nauczyciela pisze proste zadania

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

-nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia,

-nawet z pomocą nauczyciela nie potrafi odczytać mapy, wykresu

### **3. Obniżenie wymagań edukacyjnych:**

W przypadku stwierdzonej dysleksji , dysgrafii , dysortografii oraz innych dysfunkcji i niepełnosprawności ucznia każdorazowo indywidualnie dostosowuje się wymagania i metody pracy na podstawie wydanej przez PPP Opinii lub Orzeczenia

np. uczniowie mają

a) wydłużony czas pracy na sprawdzianach, kartkówkach i innych pracach pisemnych

b) nie muszą głośno czytać np. poleceń do zadań w klasie aby stwarzać sytuacji stresujących dziecko,

c) wymagania merytoryczne co do oceny pracy pisemnej są ogólne, takie same jak dla innych uczniów, natomiast sprawdzenie pracy może być niekonwencjonalne , np. jeśli nauczyciel nie może odczytać pracy ucznia (pismo mało czytelne), może poprosić go , aby uczynił to sam lub odpytać ustnie z tego zakresu materiału,

d) Uczeń może pisać prace domowe (referat, wypracowanie) na komputerze lub drukowanymi literami (dysgrafia),

e) Uczeń ma prawo do dłuższego oczekiwania na odpowiedź po zadanym pytaniu,

f) Uczeń ma prawo do uzyskania prostych wskazówek (1-2 kroki), oraz może prosić by nauczyciel powtórzył pytanie w celu sprawdzenia czy właściwie je zrozumiał,

g) dziecko z dysortografią jest oceniane przede wszystkim na podstawie odpowiedzi ustnych, a jego prace pisemne ze względu na treść , kompozycję i styl,

W stosunku do dzieci z dysfunkcjami należy:

-stosować wiele pochwał jako czynnika motywacyjnego,

-nie porównywać wyników pracy dziecka z wynikami innych uczniów, z jego poprzednimi.

-uczeń może odpowiadać z ławki

**Wymagania edukacyjne opisane w tabelach rozdziału III programu nauczania geografii na poziomie podstawowym autorstwa Ewy Marii Tuz wskazują, że przedmiot oceny ucznia stanowi umiejętność:**

–wykorzystania różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów przyrodniczych, gospodarczych, społecznych, kulturowych i politycznych,

–formułowania i weryfikowania hipotez dotyczących problemów współczesnego świata,

–rozumienia relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej.

–

Ponadto, zgodnie z koncepcją programu, ocena powinna uwzględniać: osobowość ucznia, logiczne, samodzielne i krytyczne myślenie, poprawność w posługiwaniu się terminologią geograficzną, planowość i obszerność wypowiedzi, a także dokładność obserwacji i wykonywanych zadań oraz prezentowane przez ucznia postawy.

Oceniając ucznia, a więc określając poziom jego wiedzy i umiejętności, informujemy go, jaką część wymagań spełnił (co zrobił dobrze, a co źle, w jaki sposób może poprawić ocenę oraz jak ma dalej pracować).

**Proponuje się sprawdzanie stopnia spełnienia wymagań, uwzględniające m.in.:**

a. w wypowiedzi ustnej: precyzję wypowiedzi, poprawność językową, poprawność merytoryczną, wyczerpanie zagadnienia, puentę wypowiedzi;

b. w sprawdzianach pisemnych: poprawność rozwiązania zadania, logiczność wypowiedzi, poprawność zastosowanej metody do rozwiązania zadania, zgodność odpowiedzi z pytaniem;

c. ocenianie pracy ucznia na zajęciach terenowych na podstawie m.in. sporządzonych notatek, wykonanych schematów, modeli, opracowań statystycznych, określenia relacji między elementami środowiska czy też zebranych informacji;

d. w monografiach, portfolio czy innych wypowiedziach pisemnych – zgodność z tematem, logiczny układ pracy, poprawność językową i merytoryczną, przygotowanie bibliografii, estetykę pracy;

e. podczas pracy w grupie – m.in. podział pracy zgodny z potrzebami uczniów, sposoby podejmowania decyzji, współdziałanie w grupie, postawę podczas pracy, formę prezentacji wyników pracy.

W koncepcji prezentowanego programu osiągnięcia ucznia określono w ten sposób, że stanowią one spełnienie wymagań koniecznych, podstawowych, rozszerzających, dopełniających i wykraczających.

**Wymagania konieczne** – obejmują te elementy treści, które mogą świadczyć o możliwości opanowania, przy odpowiednim nakładzie pracy, pozostałych elementów tej treści. Stanowią je elementy najłatwiejsze, najczęściej stosowane, praktyczne, niewymagające większych modyfikacji, niezbędne do uczenia się ogółu podstawowych wiadomości i umiejętności.

**Wymagania podstawowe** – obejmują treści najprzystępniejsze, najprostsze, najbardziej uniwersalne, niezbędne na danym etapie kształcenia i na wyższych etapach, bezpośrednio użyteczne w pozaszkolnej działalności ucznia.

**Wymagania rozszerzające** – obejmują elementy treści umiarkowanie przystępne, bardziej złożone i mniej typowe, w pewnym stopniu hipotetyczne, przydatne na dalszym etapie kształcenia, pośrednio użyteczne w pozaszkolnej działalności ucznia.

**Wymagania dopełniające** – obejmują elementy treści trudne do opanowania, złożone i nietypowe, występujące w wielu równoległych ujęciach, wyspecjalizowane, o trudno przewidywalnym zastosowaniu.

**Wymagania wykraczające** – obejmują wiadomości i umiejętności z wybranej dziedziny geografii, wykraczające trudnością poza poziom rozszerzony, szczególnie złożone i oryginalne, twórcze naukowo, wąsko specjalistyczne.

Obecnie ważnym elementem procesu nauczania staje się ewaluacja wyników nauczania, czyli ocena skuteczności i przydatności podejmowanych działań dydaktycznych i wychowawczych w odniesieniu do założonych celów. Ewaluacja pozwala na zgromadzenie informacji o osiągnięciach ucznia, a także daje obraz nauczania, stopnia zaangażowania uczniów i nauczyciela. Dzięki temu można weryfikować przyjęte strategie nauczania i metody.



## **Wymagania edukacyjne**

zawierają szczegółowy wykaz wiadomości i umiejętności, które uczeń powinien opanować po omówieniu poszczególnych lekcji z podręcznika *Biologia na czasie – zakres podstawowy*. Jest on niezastąpiony przy obiektywnej ocenie postępów ucznia w nauce.

## **Poziomy oczekiwanych osiągnięć ucznia**

### **Wymagania podstawowe i**

**Wymagania ponadpodstawowe**  
**konieczne (na stopień dopuszczający)**  
**podstawowe (na stopień dostateczny)**  
**rozszerzające (na stopień dobry)**  
**dopelniające (na stopień bardzo dobry)**  
**wykraczające (na stopień celujący)**

### **obejmują treści i umiejętności obejmują treści i umiejętności**

- ☞ najważniejsze w uczeniu się biologii
- ☞ złożone i mniej przystępne niż zaliczone do wymagań podstawowych ☞ łatwe dla ucznia nawet mało zdolnego
- ☞ wymagające korzystania z różnych źródeł informacji ☞ często powtarzające się w procesie nauczania
- ☞ umożliwiające rozwiązywanie problemów ☞ określone programem nauczania na poziomie nieprzekraczającym wymagań zawartych w podstawie programowej ☞ pośrednio użyteczne w życiu pozaszkolnym ☞ użyteczne w życiu codziennym
- ☞ pozwalające łączyć wiedzę z różnych przedmiotów i dziedzin

## **Stopnie szkolne**

### ***Stopień dopuszczający***

Stopień dopuszczający można wystawić uczniowi, który przyswoił treści konieczne. Taki uczeń z pomocą nauczyciela jest w stanie nadrobić braki w podstawowych umiejętnościach.

### ***Stopień dostateczny***

Stopień dostateczny może otrzymać uczeń, który opanował wiadomości podstawowe i z niewielką pomocą nauczyciela potrafi rozwiązać podstawowe problemy. Analizuje również proste zależności, a także próbuje porównywać, wnioskować i zajmować określone stanowisko.

***Stopień dobry***

Stopień dobry można wystawić uczniowi, który przyswoił treści rozszerzające, właściwie stosuje terminologię przedmiotową, a także wiadomości w sytuacjach typowych wg wzorów znanych z lekcji i podręcznika, rozwiązuje typowe problemy z wykorzystaniem poznanych metod, samodzielnie pracuje z podręcznikiem i materiałem źródłowym oraz aktywnie uczestniczy w zajęciach.

***Stopień bardzo dobry***

Stopień bardzo dobry może otrzymać uczeń, który opanował treści dopełniające. Potrafi on samodzielnie interpretować zjawiska oraz bronić swych poglądów.

***Stopień celujący***

Stopień celujący może otrzymać uczeń, który opanował treści wykraczające poza informacje zawarte w podręczniku. Potrafi on selekcjonować i hierarchizować wiadomości, z powodzeniem bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, a także pod okiem nauczyciela prowadzi własne prace badawcze.

OPRACOWAŁA:

mgr Marta Sz wajkosz nauczyciel geografii, przyrody, biologii , podstaw dermatologii

Przedmiotowy system oceniania. Wymagania edukacyjne: *Oblicza geografii*, zakres podstawowy geografia klasa IITI, IITM, ILOA, IZ  
 rok szkolny 2018/2019  
 nauczyciel Marta Sz wajkosz

Poziom wymagań						
Nr lekcji	Temat lekcji	Konieczny stopień dopuszczający	Podstawowy stopień dostateczny	Rozszerzający stopień dobry	Dopełniający stopień bardzo dobry	Wykraczający stopień celujący
<b>MAPA ŚWIATA</b>						
Lekcja organizacyjna. Przedstawienie przedmiotowego systemu oceniania oraz wymagania edukacyjne						
1.	Zmiany na mapie politycznej świata	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>państwo, integracja, dezintegracja</i></li> <li>• wskazuje na mapie politycznej świata wybrane państwa i ich stolice</li> <li>• wymienia przykłady największych i najmniejszych państw pod względem powierzchni i liczby ludności</li> <li>• wymienia nazwy państw powstałych w Europie po 1989 r.</li> <li>• wymienia nazwy państw sąsiadujących z Polską</li> <li>• wymienia nazwy województw Polski</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia elementy państwa</li> <li>• wyjaśnia różnicę między enklawą a eksklawą</li> <li>• wskazuje na mapie politycznej świata przykłady enklaw i eksklaw</li> <li>• porównuje powierzchnię państw na podstawie danych statystycznych</li> <li>• wymienia nazwy kontynentów objętych procesem dekolonizacji</li> <li>• podaje przyczyny dekolonizacji</li> <li>• wymienia przykłady terytoriów zależnych</li> <li>• podaje przyczyny procesów integracji i dezintegracji państw</li> <li>• wymienia regiony świata, w których zachodzą procesy integracji i dezintegracji</li> <li>• opisuje położenie i granice Polski</li> <li>• opisuje podział administracyjny Polski</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje zmiany na mapie politycznej świata w różnych okresach historycznych</li> <li>• opisuje skutki dekolonizacji</li> <li>• analizuje mapę polityczną świata</li> <li>• opisuje zmiany na mapie politycznej świata po 1989 r. oraz następstwa tych zmian</li> <li>• opisuje na podstawie mapy Polski i danych statystycznych zmiany granic Polski po 1945 r.</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia kształtowanie się aktualnego podziału politycznego od okresu wielkich odkryć geograficznych przez kolonializm po proces dekolonizacji</li> <li>• opisuje ustroje polityczne na świecie</li> <li>• wyjaśnia gospodarcze, społeczne oraz polityczne skutki integracji i dezintegracji w skali lokalnej, regionalnej i globalnej</li> <li>• wykazuje korzyści wynikające z położenia geograficznego Polski</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje przyczyny integracji i dezintegracji państw</li> <li>• uzasadnia, dlaczego niektóre kraje ulegają rozpadowi politycznemu</li> <li>• ocenia znaczenie położenia geopolitycznego Polski w Europie i na świecie</li> </ul>

**LUDNOŚĆ I URBANIZACJA**

1.	Liczba ludności świata i jej zmiany	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>demografia, przyrost naturalny, eksplozja demograficzna</i></li><li>• wymienia czynniki wzrostu liczby ludności na świecie</li><li>• wymienia nazwy najludniejszych kontynentów i wskazuje te kontynenty na mapie świata</li><li>• wymienia nazwy krajów o wysokim i niskim przyroście naturalnym</li><li>• odczytuje z wykresu wartość współczynników: urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego w Polsce</li></ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisuje na podstawie danych statystycznych zmiany liczby ludności na poszczególnych kontynentach</li><li>• opisuje czynniki wpływające na zmiany liczby ludności na świecie</li><li>• odczytuje z mapy tematycznej zróżnicowanie współczynnika przyrostu naturalnego na świecie</li><li>• wymienia czynniki wpływające na eksplozję demograficzną</li><li>• analizuje wykres przedstawiający model przejścia demograficznego</li><li>• opisuje na podstawie wykresu i danych statystycznych zmiany liczby ludności w Polsce po 1946 r.</li></ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• oblicza współczynnik przyrostu naturalnego</li><li>• wykazuje przyczyny zmian współczynnika przyrostu naturalnego na świecie</li><li>• porównuje na podstawie danych statystycznych wartość współczynnika przyrostu naturalnego w krajach słabo i wysoko rozwiniętych</li><li>• charakteryzuje fazy przejścia demograficznego i epidemiologicznego na przykładach z całego świata</li><li>• wymienia czynniki wpływające na niską wartość przyrostu naturalnego w Polsce</li></ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia przyczyny dysproporcji między wartością współczynnika przyrostu naturalnego w krajach wysoko i słabo rozwiniętych gospodarczo</li><li>• analizuje skutki eksplozji demograficznej</li><li>• analizuje skutki ujemnego przyrostu naturalnego w krajach wysoko rozwiniętych</li><li>• opisuje cechy społeczeństw w różnych fazach przejścia demograficznego na wybranych przykładach</li><li>• analizuje model przejścia epidemiologicznego na wybranych przykładach</li><li>• ukazuje zmiany liczby ludności w Polsce</li></ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• prognozuje zmiany liczby ludności na świecie</li><li>• przewiduje skutki wzrostu liczby ludności na świecie</li><li>• formułuje wnioski na podstawie analizy diagramu ilustrującego zmiany współczynnika przyrostu naturalnego w Polsce w wybranych latach</li></ul>
----	-------------------------------------	--	--	--	---	--

1.	Zróżnicowanie demograficzne społeczeństw	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>struktura demograficzna, struktura zatrudnienia</i></li> <li>• wymienia cechy struktury demograficznej</li> <li>• wymienia państwa o różnej średniej długości trwania życia na świecie oraz wskazuje je na mapie</li> <li>• odczytuje dane z piramidy wieku i płci</li> <li>• definiuje bezrobocie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje strukturę wieku i płci na podstawie danych statystycznych oraz piramidy wieku i płci na wybranych przykładach</li> <li>• odczytuje z mapy średnią długość trwania życia na świecie</li> <li>• omawia przyczyny wzrostu średniej długości trwania życia w Europie</li> <li>• omawia przyczyny starzenia się społeczeństw</li> <li>• charakteryzuje na podstawie piramidy wieku cechy społeczeństwa młodego i starego</li> <li>• charakteryzuje strukturę zatrudnienia ludności w wybranych krajach</li> <li>• omawia przyczyny bezrobocia na wybranych przykładach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia skutki starzenia się społeczeństw</li> <li>• wyjaśnia przyczyny zróżnicowania współczynnika feminizacji i maskulinizacji w krajach słabo i wysoko rozwiniętych gospodarczo</li> <li>• analizuje piramidę wieku i płci ludności Polski</li> <li>• porównuje strukturę zatrudnienia w wybranych krajach świata na podstawie danych statystycznych i wykresu</li> <li>• wyjaśnia przyczyny różnych rodzajów bezrobocia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretuje piramidę wieku i płci społeczeństwa młodego (rozwojowego), zastojowego i starego (regresywnego)</li> <li>• wykazuje zależność pomiędzy strukturą płci a wiekiem społeczeństwa</li> <li>• porównuje strukturę demograficzną Polski ze strukturą demograficzną wybranych krajów świata</li> <li>• wykazuje zależność struktury zatrudnienia od poziomu gospodarczego państw</li> <li>• wymienia społeczne i ekonomiczne skutki bezrobocia na świecie</li> <li>• wyjaśnia, na czym polegają zmiany zachodzące na rynku pracy w skali globalnej i regionalnej, wynikające z rozwoju nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje konsekwencje struktury wieku w społeczeństwach odznaczających się wysokim i niskim odsetkiem dzieci i młodzieży</li> <li>• wymienia sposoby przeciwdziałania bezrobociu na świecie</li> <li>• uzasadnia konieczność dostosowania kwalifikacji zawodowych do zmieniających się potrzeb gospodarki w Europie i w Polsce</li> </ul>
1.	Rozmieszczenie ludności na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>gęstość zaludnienia</i></li> <li>• wymienia nazwy obszarów o największej i najmniejszej gęstości zaludnienia na świecie i wskazuje te obszary na mapie</li> <li>• wymienia na podstawie mapy bariery osadnicze na świecie</li> <li>• odczytuje z danych statystycznych gęstość zaludnienia na kontynentach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności na wybranych przykładach</li> <li>• omawia na podstawie mapy gęstości zaludnienia zróżnicowanie rozmieszczenia ludności na świecie</li> <li>• wyróżnia i charakteryzuje obszary o optymalnych i trudnych warunkach do zamieszkania w skali globalnej i regionalnej</li> <li>• opisuje na podstawie mapy rozmieszczenie ludności w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje gęstość zaludnienia w krajach słabo i wysoko rozwiniętych gospodarczo</li> <li>• oblicza wskaźnik gęstości zaludnienia</li> <li>• porównuje wartość gęstości zaludnienia w wybranych krajach</li> <li>• opisuje geograficzne czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje wpływ barier osadniczych na rozmieszczenie ludności na świecie</li> <li>• wykazuje zależność pomiędzy liczbą ludności a poziomem rozwoju gospodarczego na danym obszarze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje prawidłowości rządzące rozmieszczeniem ludności na świecie</li> <li>• analizuje skutki dużej lub małej gęstości zaludnienia w krajach słabo i wysoko rozwiniętych gospodarczo</li> </ul>

1.	Migracje na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>migracja, emigracja, imigracja, reemigracja, saldo migracji</i></li> <li>• wymienia czynniki migracji na świecie</li> <li>• wymienia przyczyny migracji zagranicznych Polaków</li> <li>• wymienia nazwy krajów, do których migrują Polacy, i wskazuje te kraje na mapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje migracje i podaje ich przyczyny</li> <li>• odczytuje z wykresu saldo migracji w wybranych krajach świata</li> <li>• wyjaśnia przyczyny ujemnego salda migracji ludności w wybranych krajach</li> <li>• opisuje główne kierunki migracji na świecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje saldo migracji w wybranych krajach</li> <li>• oblicza współczynnik przyrostu rzeczywistego</li> <li>• opisuje wpływ ruchów migracyjnych na zmiany liczby ludności na świecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje współczesne kierunki emigracji Polaków</li> <li>• charakteryzuje czynniki wpływające na atrakcyjność niektórych państw dla imigrantów</li> <li>• opisuje pozytywne i negatywne skutki migracji zagranicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje główne kierunki migracji we współczesnym świecie</li> <li>• ocenia skutki migracji zagranicznych</li> </ul>
1.	Zróżnicowanie ludności świata. Kręgi kulturowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia główne i mieszane odmiany ludzkie i wskazuje rozmieszczenie ich przedstawicieli na mapie</li> <li>• wymienia główne rodziny i grupy językowe na świecie</li> <li>• wymienia główne religie na świecie</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>mniejszość narodowa</i></li> <li>• wymienia mniejszości narodowe żyjące w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia przyczyny kulturowego zróżnicowania ludności na świecie</li> <li>• opisuje na podstawie danych statystycznych strukturę wyznaniową na świecie</li> <li>• opisuje na podstawie mapy zróżnicowanie językowe ludności świata</li> <li>• opisuje na podstawie mapy kręgi cywilizacyjne na świecie</li> <li>• wymienia nazwy regionów zamieszkiwanych przez mniejszości narodowe w Polsce i wskazuje te regiony na mapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje na podstawie mapy zróżnicowanie odmian ludzkich</li> <li>• charakteryzuje różnice między poszczególnymi kręgami kulturowymi na świecie</li> <li>• analizuje zróżnicowanie kulturowe ludności Polski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje konsekwencje występowania wielu odmian ludzkich oraz dużego zróżnicowania etnicznego na świecie</li> <li>• wyjaśnia znaczenie kultury i tradycji regionalnych w procesie różnicowania się regionów pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego</li> <li>• wyjaśnia rolę tradycji w rozwoju przedsiębiorczości w państwach Azji Południowo-Wschodniej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady działań, które mogłyby ograniczyć negatywne przejawy zróżnicowania rasowego, językowego i religijnego na świecie</li> </ul>
1.	Osadnictwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia rodzaje jednostek osadniczych</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>miasto, wieś</i></li> <li>• wymienia funkcje miast na świecie</li> <li>• wskazuje na mapie świata i Polski największe miasta</li> <li>• wymienia kryteria wyróżniania miast w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnicę między miastem a wsią</li> <li>• podaje przykłady typowych form osadnictwa wiejskiego</li> <li>• opisuje czynniki miastotwórcze i funkcje miast</li> <li>• opisuje na podstawie fotografii typy fizjonomiczne przykładowych miast świata</li> <li>• wymienia na podstawie mapy miasta w Polsce liczące powyżej 200 tysięcy mieszkańców</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje typy form osadnictwa wiejskiego</li> <li>• opisuje zmiany w funkcji obszarów wiejskich na wybranych przykładach (np. w Unii Europejskiej, w regionach turystycznych, w państwach rozwijających się)</li> <li>• porównuje miasta typowe dla poszczególnych regionów świata</li> <li>• wymienia przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia miast w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia pozytywne i negatywne skutki życia w mieście</li> <li>• podaje przykłady typów miast odznaczających się podobnymi elementami architektonicznym i układem przestrzennym</li> <li>• opisuje kryteria wyróżniania miast w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia szanse i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i mieszkańców poszczególnych regionów wynikające z procesów przemian zachodzących na terenach wiejskich</li> </ul>

1.	Urbanizacja na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>urbanizacja, wskaźnik urbanizacji, zespoły miejskie</i></li> <li>• wymienia płaszczyzny urbanizacji</li> <li>• wymienia czynniki mające wpływ na intensywność urbanizacji</li> <li>• odczytuje na podstawie danych statystycznych wskaźniki urbanizacji w wybranych krajach świata</li> <li>• wymienia nazwy najlepiej i najgłabiej zurbanizowanych województw w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje przyczyny urbanizacji na świecie</li> <li>• wymienia typy aglomeracji miejskich</li> <li>• wyjaśnia zróżnicowanie procesów urbanizacji na świecie</li> <li>• wyjaśnia proces dezurbanizacji</li> <li>• wskazuje na mapie świata obszary najsilniej i najsłabiej zurbanizowane oraz największe zespoły miejskie</li> <li>• wymienia fazy urbanizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje fazy urbanizacji</li> <li>• porównuje i opisuje wskaźniki urbanizacji na świecie i w wybranych regionach</li> <li>• opisuje procesy tworzenia się aglomeracji miejskich oraz ich formy</li> <li>• wykazuje różnice między aglomeracją monocentryczną a policentryczną</li> <li>• opisuje przyczyny powstawania dzielnic nędzy w krajach słabo rozwiniętych gospodarczo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje przyczyny i skutki ekspansji przestrzennej wielkich metropolii świata</li> <li>• charakteryzuje proces suburbanizacji i reurbanizacji w Polsce</li> <li>• wyjaśnia przyczyny powstawania dzielnic nędzy, wzrostu przestępczości, degradacji środowiska przyrodniczego i problemów komunikacyjnych w dużych miastach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikuje i wyjaśnia procesy wzrostu liczby ludności oraz ekspansji przestrzennej wielkich metropolii świata</li> <li>• proponuje działania, które mogą poprawić jakość życia mieszkańców w dzielnicach nędzy (slumsach, fawelach)</li> </ul>
1.	Lekcja powtórzeniowa					
2.	Sprawdzenie wiadomości z rozdziału <i>Mapa świata oraz Ludność i urbanizacja</i>					
<b>GLOBALNA GOSPODARKA</b>						
3.	Czynniki rozwoju rolnictwa	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia nazwy obszarów o korzystnych czynnikach rozwoju rolnictwa i wskazuje te obszary na mapie świata</li> <li>• wymienia czynniki ograniczające rozwój rolnictwa</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>struktura użytkowania ziemi, monokultura, rolnictwo towarowe, rolnictwo samozaopatrzeniowe</i></li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie rolnictwa</li> <li>• opisuje na podstawie map warunki przyrodnicze rozwoju rolnictwa na świecie</li> <li>• wymienia pozaprzyszcznicze czynniki rozwoju rolnictwa</li> <li>• wyróżnia na podstawie danych statystycznych i wykresu główne cechy struktury użytkowania ziemi</li> <li>• opisuje na podstawie danych statystycznych poziom mechanizacji rolnictwa w wybranych krajach świata</li> <li>• wymienia cechy rolnictwa ekstensywnego i intensywnego</li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia przyczyny przestrzennego zróżnicowania rolnictwa na świecie</li> <li>• porównuje cechy rolnictwa intensywnego i ekstensywnego na wybranych przykładach</li> <li>• oblicza wielkość plonów na wybranych przykładach</li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia wpływ wybranych czynników przyrodniczych i społeczno-gospodarczych na zmiany struktury użytkowania ziemi</li> <li>• wykazuje pozytywne i negatywne skutki rolnictwa uprzemysłowionego</li> <li>• analizuje przestrzenne rozmieszczenie sposobów gospodarowania na świecie i w wybranych regionach</li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje na wybranych przykładach zależność poziomu produkcji rolnej od warunków pozaprzyszczniczych</li> <li>• porównuje warunki rozwoju rolnictwa w Polsce z warunkami rozwoju rolnictwa w krajach Unii Europejskiej i formułuje wnioski</li> </ul>
1.	Główne obszary upraw	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia nazwy głównych roślin uprawnych na świecie</li> <li>• wymienia czynniki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje rośliny uprawne</li> <li>• podaje przyczyny zróżnicowania w rozmieszczeniu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje główne obszary upraw na świecie</li> <li>• wyjaśnia przyczyny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia przyczyny zróżnicowania upraw roślin w wybranych regionach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje na podstawie danych statystycznych plony i zbiory roślin uprawnych</li> </ul>

		<p>warunkujące rozmieszczenie upraw na świecie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia główne uprawy w Polsce</li> </ul>	<p>obszarów upraw wybranych roślin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy obszarów upraw wybranych roślin i wskazuje te obszary na mapie świata</li> <li>wymienia największych producentów wybranych roślin</li> <li>wyjaśnia znaczenie roślin zbożowych i przemysłowych w Polsce</li> </ul>	<p>zróżnicowania rozmieszczenia obszarów wybranych upraw na świecie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje wielkość produkcji rolniczej w wybranych krajach świata i w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia zmiany w strukturze zasiewów w Polsce</li> </ul>	<p>w wybranych krajach świata i w Polsce oraz formułuje wnioski</p>
1.	Chów zwierząt na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cele hodowli zwierząt</li> <li>wymienia główne gatunki zwierząt hodowlanych w różnych regionach świata</li> <li>wymienia przeznaczenie wybranych zwierząt hodowlanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia czynniki wpływające na hodowlę zwierząt na świecie</li> <li>omawia na podstawie wykresów pogłowie zwierząt hodowlanych na wybranych przykładach</li> <li>wymienia nazwy regionów hodowli zwierząt i wskazuje te regiony na mapie świata</li> <li>opisuje główne kierunki produkcji zwierzęcej w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje główne obszary chowu zwierząt na świecie</li> <li>wymienia przyczyny zróżnicowania rozmieszczenia chowu na świecie</li> <li>porównuje intensywny i ekstensywny chów zwierząt</li> <li>omawia czynniki wpływające na zróżnicowanie rozmieszczenia hodowli bydła w różnych regionach</li> <li>wyjaśnia przyczyny spadku pogłowia zwierząt hodowlanych w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia strukturę hodowli zwierząt na świecie</li> <li>ocenia znaczenie chowu zwierząt dla polskiej gospodarki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje zależność w rozmieszczeniu chowu niektórych gatunków zwierząt hodowlanych od warunków produkcji rolnej (przyrodniczych i pozaprzyrodniczych)</li> </ul>



1.	Leśnictwo i gospodarka morska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>monokultura leśna</i>, <i>lesistość</i>, <i>rybołówstwo</i>, <i>rybactwo</i>, <i>akwakultura</i>, <i>marikultura</i></li> <li>• wymienia największe kompleksy leśne na Ziemi</li> <li>• wymienia funkcje lasów</li> <li>• wymienia na podstawie mapy województwa o największym i najmniejszym zalesieniu w Polsce</li> <li>• wymienia na podstawie danych statystycznych nazwy państw o największych połowach morskich</li> <li>• wymienia nazwy portów rybackich w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia gospodarcze wykorzystanie lasów</li> <li>• wymienia różnice między rabunkową a racjonalną gospodarką leśną</li> <li>• wymienia kraje na świecie o zróżnicowanej lesistości</li> <li>• opisuje na podstawie mapy rozmieszczenie głównych kompleksów leśnych w Polsce</li> <li>• przedstawia podział obszarów morskich na świecie</li> <li>• wymienia przykłady wykorzystania oceanu światowego</li> <li>• opisuje na podstawie mapy obszary połowów morskich</li> <li>• porównuje na podstawie danych statystycznych wielkość połowów morskich w Polsce z innymi krajami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje racjonalną gospodarkę leśną na wybranych przykładach</li> <li>• charakteryzuje kierunki zmian w powierzchni lasów na świecie (w wyniku wylesiania i zalesiania)</li> <li>• omawia problemy gospodarki leśnej w Polsce</li> <li>• charakteryzuje cechy gospodarki morskiej</li> <li>• porównuje udział oceanów w światowych połowach</li> <li>• omawia problemy gospodarki morskiej w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje skutki nieracjonalnej gospodarki leśnej na świecie i w Polsce</li> <li>• podaje przykłady pozytywnego i negatywnego gospodarowania zasobami leśnymi</li> <li>• wykazuje przyczyny rabunkowej gospodarki leśnej na wybranych przykładach</li> <li>• analizuje zagrożenia wynikające ze zbyt intensywnej eksploatacji zasobów morskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia potrzebę ochrony zasobów leśnych oraz formułuje wnioski</li> <li>• uzasadnia potrzebę współdziałania państw w zakresie ochrony zasobów morskich</li> </ul>
----	-------------------------------	--	---	--	--	---

1.	Rozwój i znaczenie przemysłu	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia sekcje i działy przemysłu</li> <li>wymienia funkcje przemysłu</li> <li>wymienia przyrodnicze i pozapryrodnicze czynniki lokalizacji przemysłu</li> <li>wymienia najlepiej rozwijające się działy produkcji przemysłowej w Polsce</li> <li>wyjaśnia znaczenie terminów: <i>okręg przemysłowy, ośrodek przemysłowy</i></li> <li>wymienia na podstawie mapy nazwy okręgów przemysłowych na świecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia znaczenie przemysłu</li> <li>omawia na wybranych przykładach czynniki lokalizacji przemysłu</li> <li>wymienia na podstawie danych statystycznych i wskazuje na mapie świata kraje o największej produkcji przemysłowej w wybranych dziedzinach</li> <li>charakteryzuje na podstawie wykresu udział przemysłu w tworzeniu PKB w wybranych krajach</li> <li>przedstawia na podstawie danych statystycznych i wykresu strukturę produkcji przemysłowej w Polsce</li> <li>charakteryzuje cechy okręgu przemysłowego</li> <li>wymienia rodzaje okręgów przemysłowych na świecie i lokalizuje je na mapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia różnice między przymusową, związaną i swobodną lokalizacją przemysłu</li> <li>podaje przykłady lokalizacji przymusowej, związanej i swobodnej</li> <li>charakteryzuje rewolucje przemysłowe</li> <li>wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w polskim przemyśle w ostatnim 30-leciu</li> <li>charakteryzuje na podstawie mapy czynniki lokalizacji wybranych okręgów przemysłowych</li> <li>omawia strukturę gałęziową przemysłu w wybranych okręgach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia związki między lokalizacją przemysłu a warunkami naturalnymi, rynkiem zbytu, szlakami komunikacyjnymi i potencjałem ludzkim</li> <li>analizuje przyczyny prywatyzacji i restrukturyzacji przemysłu w Polsce</li> <li>wyjaśnia udział i znaczenie inwestycji zagranicznych w Polsce</li> <li>wymienia pozytywne i negatywne skutki koncentracji przemysłu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia skutki procesu restrukturyzacji i modernizacji przemysłu na świecie i w Polsce</li> <li>ocenia politykę państw wysoko rozwiniętych gospodarczo dotyczącą restrukturyzacji okręgów przemysłowych</li> </ul>
1.	Przemysł wysokiej technologii na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie terminów: <i>restrukturyzacja przemysłu, modernizacja przemysłu, deglomeracja przemysłu</i></li> <li>wymienia branże przemysłu high-tech</li> <li>wymienia na podstawie mapy regiony, w których rozwija się przemysł high-tech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy restrukturyzacji i modernizacji przemysłu</li> <li>przedstawia cechy przemysłu wysokiej technologii</li> <li>wymienia czynniki lokalizacji przemysłu high-tech</li> <li>opisuje rozmieszczenie ośrodków high-tech na świecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje formy przestrzenne przemysłu high-tech (technopolie, klastry, dystrykty przemysłowe)</li> <li>charakteryzuje wybrany ośrodek high-tech</li> <li>wymienia przykłady najszybciej rozwijających się gałęzi nowoczesnego przemysłu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje na podstawie mapy udział produktów wysokiej technologii w eksporcie artykułów przemysłowych w wybranych krajach</li> <li>opisuje wpływ przemysłu wysokich technologii na rozwój gospodarczy państw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia korzyści wynikające z rozwijania nowoczesnych gałęzi przemysłu</li> </ul>

1.	Energetyka na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia źródła energii na świecie</li> <li>wymienia surowce energetyczne</li> <li>wymienia największych producentów surowców energetycznych</li> <li>wymienia główne surowce energetyczne w Polsce</li> <li>wymienia typy elektrowni</li> <li>wymienia odnawialne źródła energii</li> <li>wymienia nazwy różnych typów elektrowni w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia na podstawie mapy rozmieszczenie surowców energetycznych na świecie</li> <li>opisuje znaczenie surowców energetycznych</li> <li>wymienia nazwę organizacji skupiającej największych eksporterów ropy naftowej</li> <li>odczytuje z wykresu zmiany w bilansie energetycznym świata</li> <li>odczytuje na podstawie wykresów udział wybranych krajów w światowej produkcji energii elektrycznej</li> <li>lokalizuje na mapie surowce energetyczne w Polsce</li> <li>wymienia zalety i wady różnych rodzajów elektrowni</li> <li>wymienia i lokalizuje na mapie obszary występowania różnych typów elektrowni</li> <li>wyjaśnia znaczenie odnawialnych źródeł energii elektrycznej dla gospodarki</li> <li>lokalizuje na mapie Polski elektrownie ciepłone i wodne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia czynniki wpływające na strukturę energii w danym kraju</li> <li>analizuje bilans energetyczny świata</li> <li>wyjaśnia twierdzenie, że ropa naftowa rządzi światem</li> <li>analizuje strukturę produkcji energii elektrycznej w Polsce</li> <li>wykazuje korzyści z wykorzystywania niekonwencjonalnych źródeł energii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia skutki eksploatacji i wykorzystywania tradycyjnych surowców energetycznych</li> <li>charakteryzuje i ocenia zróżnicowanie i zmiany struktury wykorzystania surowców energetycznych na świecie</li> <li>ocenia zjawisko uzależnienia produkcji energii na świecie od źródeł zaopatrzenia surowców nieodnawialnych</li> <li>ocenia pozytywne i negatywne skutki rozwoju energetyki atomowej</li> <li>przedstawia problemy przemysłu energetycznego w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prognozuje zmiany w bilansie energetycznym świata do 2050 r.</li> <li>uzasadnia konieczność racjonalnej gospodarki surowcami energetycznymi i energią</li> <li>ocenia możliwości wykorzystania w Polsce źródeł energii odnawialnej</li> </ul>
----	-----------------------	---	---	--	--	--

1.	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie usług</li> <li>• wymienia rodzaje usług</li> <li>• wymienia działy komunikacji</li> <li>• klasyfikuje rodzaje transportu</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>infrastruktura transportowa</i></li> <li>• wymienia czynniki rozwoju transportu</li> <li>• wymienia na podstawie mapy nazwy głównych portów morskich oraz wskazuje główne szlaki transportu morskiego</li> <li>• wymienia na podstawie mapy nazwy regionów o największej gęstości dróg kołowych na świecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie usług we współczesnej gospodarce</li> <li>• wykazuje znaczenie transportu</li> <li>• opisuje zróżnicowanie sieci transportowej na świecie</li> <li>• opisuje działy łączności</li> <li>• opisuje znaczenie poszczególnych rodzajów transportu lądowego na świecie</li> <li>• opisuje na podstawie mapy przestrzenne zróżnicowanie gęstości sieci dróg kołowych i sieci kolejowej na świecie</li> <li>• opisuje znaczenie transportu wodnego i lotniczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia rolę nowoczesnych usług komunikacyjnych w funkcjonowaniu gospodarki i w życiu codziennym</li> <li>• opisuje na podstawie wykresu dostęp do internetu w wybranych krajach świata</li> <li>• wyjaśnia przyczyny, które zadecydowały o stanie sieci transportowej w poszczególnych państwach,</li> <li>• charakteryzuje wady i zalety różnych rodzajów transportu</li> <li>• omawia znaczenie nowoczesnych terminali w rozwoju regionów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia przyczyny zróżnicowania udziału sektora usług w tworzeniu dochodu narodowego na świecie</li> <li>• omawia zmiany zachodzące w kierunkach i natężeniu ruchu osób i towarów na świecie i w wybranych regionach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że zatrudnienie w usługach jest jednym z mierników poziomu rozwoju gospodarczego</li> <li>• wyjaśnia znaczenie łączności w funkcjonowaniu polskiej gospodarki</li> <li>• charakteryzuje główne problemy transportu w Polsce</li> </ul>
1.	Rozwój turystyki na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>turystyka, walory turystyczne infrastruktura turystyczna</i></li> <li>• wymienia rodzaje turystyki</li> <li>• wymienia przyczyny rozwoju turystyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie turystyki w gospodarce państw świata</li> <li>• klasyfikuje turystykę wg różnych kryteriów</li> <li>• charakteryzuje rodzaje turystyki</li> <li>• wymienia nazwy regionów o wysokich walorach turystycznych i wskazuje te regiony na mapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje wybrane obszary intensywnie zagospodarowane turystycznie</li> <li>• identyfikuje pozytywne i negatywne skutki rozwoju turystyki dla gospodarki i środowiska przyrodniczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje atrakcje turystyczne wybranych regionów świata</li> <li>• wyjaśnia przyczyny zmian kierunków wyjazdów turystycznych Polaków</li> <li>• ocenia atrakcyjność turystyczną Polski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje potrzebę ochrony walorów turystycznych</li> <li>• opisuje turystykę jako źródło dochodu ludności</li> </ul>
1.	Lekcja powtórzeniowa					
2.	Sprawdzenie wiadomości z rozdziału <i>Globalna gospodarka</i>					
<b>GLOBALNE PROBLEMY</b>						

3.	Dysproporcje w rozwoju ekonomicznym państw	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>produkt krajowy brutto (PKB)</i></li> <li>• wymienia przyczyny dysproporcji w rozwoju społeczno-gospodarczym świata</li> <li>• odczytuje z tabeli wybrane wskaźniki społeczno-gospodarcze na danym obszarze</li> <li>• wymienia i wskazuje na mapie politycznej świata przykłady państw wysoko, średnio i słabo rozwiniętych gospodarczo</li> <li>• wyróżnia na podstawie mapy regiony bogate i biedne</li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje wskaźniki społeczno-gospodarcze na danym obszarze</li> <li>• porównuje na podstawie mapy i danych statystycznych produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca w wybranych krajach</li> <li>• charakteryzuje wskaźnik rozwoju społecznego (HDI)</li> <li>• odczytuje z mapy zróżnicowanie wskaźnika HDI w wybranych krajach</li> <li>• opisuje cechy krajów o różnym poziomie rozwoju na wybranych przykładach</li> <li>• określa na podstawie mapy i danych statystycznych, które regiony zalicza się do bogatej Północy, a które – do biednego Południa</li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje państwa na podstawie analizy wskaźników społeczno-gospodarczych</li> <li>• opisuje skutki nierównomiernego rozwoju państw</li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje wybrane kraje świata pod względem wartości PKB na 1 mieszkańca (tys. USD) oraz wskaźnika HDI</li> <li>• dostrzega zależności między wartością wskaźnika PKB i HDI</li> <li>• analizuje działania bogatych państw i organizacji międzynarodowych mające na celu zniwelowanie różnic pomiędzy najbogatszymi i najbiedniejszymi krajami</li> </ul>	<p>Uczeń poprawnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia przyczyny dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego regionów świata</li> <li>• proponuje sposoby zmniejszenia nierówności w rozwoju społeczno-gospodarczym świata</li> </ul>
1.	Wyżywienie na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia czynniki wpływające na nierównomierny dostęp do żywności</li> <li>• wymienia na podstawie mapy kraje o niedoborze i nadprodukcji żywności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje przyczyny głodu i niedożywienia</li> <li>• odczytuje z wykresu strukturę niedożywienia w wybranych regionach świata</li> <li>• wskazuje na mapie regiony głodu i niedożywienia na świecie</li> <li>• wymienia nazwy organizacji międzynarodowych zajmujących się pomocą dla regionów, w których występuje zjawisko głodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje poziomy wyżywienia na świecie</li> <li>• wyjaśnia, z czego wynikają różnice w wielkości i strukturze spożycia żywności na świecie</li> <li>• wyjaśnia przyczyny otyłości na świecie</li> <li>• wyjaśnia, na czym polegała zielona rewolucja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje zależność poziomu wyżywienia ludności od warunków produkcji rolnej</li> <li>• analizuje skutki głodu i niedożywienia na świecie</li> <li>• wyjaśnia skutki zielonej rewolucji</li> <li>• wyjaśnia skutki otyłości jako choroby cywilizacyjnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia i projektuje różne formy pomocy krajów i organizacji pozarządowych państwom oraz regionom dotkniętym głodem</li> <li>• ocenia skuteczność działań organizacji międzynarodowych zajmujących się pomocą dla regionów dotkniętych głodem</li> </ul>
1.	Globalizacja. Przyczyny i skutki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>globalizacja</i></li> <li>• wymienia przyczyny globalizacji</li> <li>• wymienia płaszczyzny globalizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia przykłady procesów globalizacji</li> <li>• wymienia korzyści wynikające z rozwoju procesu globalizacji</li> <li>• wymienia nazwy największych korporacji na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje procesy globalizacji na świecie i ich wpływ na rozwój regionalny i lokalny</li> <li>• charakteryzuje wielkie korporacje i ich rolę w procesie globalizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia pozytywne i negatywne skutki procesu globalizacji</li> <li>• podaje i analizuje przyczyny sprzeciwu wobec globalizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje korzyści, jakie osiągają kraje średnio i słabo rozwinięte gospodarczo z lokalizacji filii międzynarodowych koncernów na ich terenie</li> <li>• uzasadnia na dowolnych</li> </ul>

			świecie			przykładach, że Polska jest objęta procesem globalizacji
1.	Współpraca międzynarodowa. Organizacje międzynarodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>integracja międzynarodowa, handel zagraniczny, import, eksport, bilans handlu zagranicznego</i></li> <li>• wymienia płaszczyzny integracji międzynarodowej</li> <li>• wymienia na podstawie mapy nazwy organizacji międzynarodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje cele integracji w skali globalnej i regionalnej</li> <li>• wyjaśnia znaczenie handlu międzynarodowego</li> <li>• wyjaśnia, co składa się na bilans handlu zagranicznego</li> <li>• wymienia na podstawie diagramów głównych światowych eksporterów i importerów</li> <li>• wymienia na podstawie mapy nazwy euroregionów na obszarach przygranicznych Polski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia korzyści wynikające ze współpracy międzynarodowej</li> <li>• analizuje znaczenie ONZ</li> <li>• charakteryzuje organizacje międzynarodowe, których członkiem jest Polska</li> <li>• wymienia nazwy euroregionów na obszarach przygranicznych Polski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie współpracy międzynarodowej na szczeblu krajowym i regionalnym</li> <li>• wyjaśnia na wybranych przykładach przyczyny procesów integracyjnych i ich skutki gospodarcze, społeczne i polityczne</li> <li>• analizuje pozytywne i negatywne skutki integracji europejskiej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że integracja polityczna i gospodarcza jest korzystna dla krajów zrzeszonych w poszczególnych organizacjach</li> </ul>
1.	Konflikty zbrojne. Terroryzm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>terroryzm</i></li> <li>• wymienia źródła konfliktów na świecie</li> <li>• podaje przykłady wybranych konfliktów zbrojnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje przyczyny konfliktów zbrojnych</li> <li>• wskazuje na mapie świata najważniejsze obszary konfliktów zbrojnych i zamachów terrorystycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje miejsce i charakter wybranych zamachów terrorystycznych w XXI w.</li> <li>• wyjaśnia skutki terroryzmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia skutki konfliktów zbrojnych</li> <li>• opisuje wybrany konflikt zbrojny, podając strony konfliktu, jego przebieg i przyczyny</li> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób społeczność międzynarodowa może zapobiec istniejącym lub potencjalnym konfliktom zbrojnym</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia i projektuje różne formy pomocy państwa i organizacji pozarządowych państwom i regionom dotkniętym konfliktami zbrojnymi</li> </ul>
1.	Lekcja powtórzeniowa					
2.	Sprawdzenie wiadomości z rozdziału <i>Globalne problemy</i>					
<b>RELACJE CZŁOWIEK – ŚRODOWISKO</b>						
3.	Oddziaływanie człowieka na środowisko	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>środowisko przyrodnicze, środowisko geograficzne, antropopresja</i></li> <li>• wymienia przyczyny antropopresji</li> <li>• wymienia nazwy obszarów o dużej antropopresji</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia przejawy antropopresji związanej z rozwojem rolnictwa</li> <li>• opisuje wpływ przemysłu i transportu na środowisko przyrodnicze</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na niedobór wody na świecie</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje efekt cieplarniany i mechanizm powstawania dziury ozonowej</li> <li>• opisuje przyczyny zachodzących współcześnie globalnych zmian klimatu (globalnego ocieplenia)</li> <li>• charakteryzuje obszary niedoboru i nadmiaru wody na świecie i określa przyczyny tego</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia skutki wpływu człowieka na środowisko przyrodnicze</li> <li>• ocenia rozwiązania podejmowane w skali globalnej i regionalnej zapobiegające ocieplaniu się klimatu</li> <li>• projektuje działania stosowane w sytuacjach braku</li> </ul>	Uczeń poprawnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje problemy wynikające z eksploatacji zasobów odnawialnych i nieodnawialnych</li> <li>• wykazuje na przykładach, że zbyt intensywne wykorzystanie rolnicze gleb oraz nieumiejętne zabiegi agrotechniczne powodują w wielu częściach świata degradację gleb, co</li> </ul>

				zróżnicowania <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia działania człowieka przyczyniające się do deficytu zasobów wody na świecie</li> </ul>	lub niedoborów wody w różnych strefach klimatycznych	w konsekwencji prowadzi do spadku produkcji żywności, a w niektórych regionach świata – do głodu i ubóstwa
1.	Działania na rzecz odbudowania równowagi ekologicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie terminów: <i>ekorozwój</i>, <i>recykling</i>, <i>rekultywacja</i></li> <li>rozróżnia formy ochrony przyrody w Polsce</li> <li>wymienia nazwy parków narodowych w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia koncepcję zrównoważonego rozwoju</li> <li>charakteryzuje filary zrównoważonego rozwoju</li> <li>omawia na podstawie wykresu działania związane z recyklingiem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje działania podejmowane na rzecz odbudowania równowagi ekologicznej</li> <li>wymienia nazwy międzynarodowych form ochrony przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje etapy relacji człowiek – środowisko</li> <li>proponuje sposoby ochrony przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przewiduje globalne przyrodnicze i pozaprzyrodnicze skutki zakłóceń równowagi ekologicznej</li> <li>proponuje sposoby działań na rzecz zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym</li> <li>wyказuje na przykładach pozaprzyrodnicze czynniki zmieniające relacje człowiek – środowisko przyrodnicze (rozszerzenie udziału technologii energooszczędnych, zmiany modelu konsumpcji, zmiany poglądów dotyczących ochrony środowiska)</li> </ul>

**Przedmiotowy system oceniania i wymagania edukacyjne *Biologia na czasie – zakres podstawowy biologia klasa ITI, ITTM, Iz,***  
**rok szkolny 2018/2019**  
**nauczyciel Marta Szwałkosz**

Dział programu	Lp.	Temat	Poziom wymagań			
			konieczny (K) ocena dopuszczająca	podstawowy (P) ocena dostateczna	rozszerzający (ocena dobraR)	dopełniający (ocena bardzo dobraD)
I. Od genu do cechy	1	Budowa i funkcje kwasów nukleinowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej</li> <li>wymienia elementy budowy DNA i RNA</li> <li>wymienia zasady azotowe wchodzące w skład obu typów kwasów nukleinowych</li> <li>definiuje pojęcia: <i>genetyka, nukleotyd</i></li> <li>wymienia rodzaje RNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>inżynieria genetyczna, replikacja DNA</i></li> <li>wyjaśnia regułę komplementarności zasad</li> <li>omawia proces replikacji DNA</li> <li>określa rolę poszczególnych rodzajów RNA</li> <li>porównuje budowę i rolę DNA z budową i rolą RNA</li> <li>rozpoznaje na modelu lub ilustracji DNA i RNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad</li> <li>przedstawia graficznie regułę komplementarności zasad</li> <li>wykazuje, że replikacja DNA ma charakter semikonserwatywny</li> <li>wykazuje związek między kwasami nukleinowymi a cechami organizmów</li> <li>przedstawia za pomocą schematycznego rysunku budowę nukleotydu DNA i RNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rolę polimerazy DNA w replikacji DNA</li> <li>wykazuje rolę replikacji DNA w zachowaniu niezmienionej informacji genetycznej</li> <li>uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki</li> </ul>
	2	Geny i genomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>gen, genom, chromosom, chromatyna, kariotyp, pozagenowy DNA</i></li> <li>przedstawia budowę chromosomu</li> <li>wymienia organelle komórki zawierające DNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>nukleosom, chromosom homologiczny, komórka haploidalna, komórka diploidalna</i></li> <li>podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i rozrodczych człowieka</li> <li>oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej danego organizmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnicę między eksonem a intronem</li> <li>omawia organizację materiału genetycznego w jądrze komórkowym</li> <li>wskazuje i nazywa miejsca występowania DNA w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych</li> <li>opisuje budowę chromatyny</li> <li>charakteryzuje budowę i rodzaje chromosomów w kariotypie człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia różnice w budowie genomów bakterii i organizmów jądrowych</li> <li>podaje przykłady wykorzystania badań DNA w różnych dziedzinach życia człowieka</li> </ul>
	3	Kod genetyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia: <i>kod genetyczny, kodon</i></li> <li>wymienia cechy kodu genetycznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia sposób zapisania informacji genetycznej w DNA</li> <li>wyjaśnia znaczenie kodu genetycznego</li> <li>charakteryzuje cechy kodu genetycznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje schemat przepływu informacji genetycznej</li> <li>odczytuje kolejność aminokwasów kodowanych przez dany fragment mRNA przy pomocy tabeli kodu genetycznego</li> <li>nazywa cechy kodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza liczbę nukleotydów i kodonów kodujących określoną liczbę aminokwasów oraz liczbę aminokwasów kodowaną przez określoną liczbę nukleotydów i kodonów</li> </ul>



					genetycznego na podstawie schematów	• zapisuje sekwencję nukleotydów mRNA oraz sekwencję kodującej nici DNA, znając skład aminokwasowy krótkiego odcinka białka
4	Ekspresja genów	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia etapy ekspresji genów</li> <li>określa cel transkrypcji i translacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia przebieg transkrypcji i translacji</li> <li>wyjaśnia rolę tRNA w translacji</li> <li>rozdziela etapy ekspresji genów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje i nazywa poszczególne etapy ekspresji genów w komórce</li> <li>określa znaczenie struktury przestrzennej dla funkcjonalności białek</li> <li>opisuje budowę cząsteczki tRNA</li> <li>omawia rolę rybosomów w ekspresji genu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia konieczność modyfikacji białka po translacji</li> <li>omawia różnicę w ekspresji genów kodujących RNA i białka</li> <li>omawia rolę polimerazy RNA w transkrypcji</li> </ul>	
5	Podstawowe reguły dziedziczenia genów	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>genotyp</i>, <i>fenotyp</i>, <i>allel</i>, <i>homozygota</i>, <i>heterozygota</i>, <i>dominacja</i>, <i>recesywność</i></li> <li>wymienia i rozpoznaje cechy dominujące i recesywne u ludzi</li> <li>zapisuje genotypy: homozygoty dominującej, homozygoty recesywnej i heterozygoty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje zależność między genotypem a fenotypem</li> <li>omawia I i II prawo Mendla</li> <li>na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego</li> <li>wykonuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia jednego genu</li> <li>wymienia inne przykłady dziedziczenia cech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia badania Mendla</li> <li>wyjaśnia mechanizm dziedziczenia cech zgodnie z I i II prawem Mendla</li> <li>wykonuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia dwóch genów</li> <li>interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń <i>homozygota</i>, <i>heterozygota</i>, <i>cecha dominująca</i>, <i>cecha recesywna</i></li> <li>omawia przykłady innych sposobów dziedziczenia cech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia znaczenie prac Mendla dla rozwoju genetyki</li> <li>określa prawdopodobieństwo pojawienia się określonych genotypów i fenotypów potomstwa na podstawie genotypów rodziców</li> <li>uzasadnia różnice w dziedziczeniu genów zgodnie z prawami Mendla i genów sprzężonych</li> </ul>	
6	Genetyczne uwarunkowania płci. Cechy sprzężone z płcią	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zasadę dziedziczenia płci u człowieka za pomocą krzyżówki genetycznej</li> <li>wymienia przykłady chorób sprzężonych z płcią</li> <li>rozdziela chromosomy płci i chromosomy autosomalne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia mechanizm ujawnienia się cech recesywnych sprzężonych z płcią</li> <li>wykonuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia chorób sprzężonych z płcią</li> <li>wymienia przykłady cech związanych z płcią</li> <li>definiuje pojęcia: <i>chromosomy płci</i>, <i>chromosomy autosomalne</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady mechanizmów dziedziczenia płci u innych organizmów</li> <li>interpretuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia chorób sprzężonych z płcią</li> <li>uzasadnia różnicę między cechami sprzężonymi a cechami związanymi z płcią</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób dziedziczy się hemofilię</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, dlaczego mężczyźni częściej chorują na hemofilię i daltonizm niż kobiety</li> <li>omawia różnice między chromosomem X a chromosomem Y</li> </ul>	

	7	Zmiany w informacji genetycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie <i>rekombinacja genetyczna</i></li> <li>definiuje pojęcie <i>mutacja</i></li> <li>rozdziela mutacje genowe i chromosomowe</li> <li>wymienia czynniki mutagenne</li> <li>klasyfikuje mutacje ze względu na ich konsekwencje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje znaczenie rekombinacji genetycznej w kształtowaniu zmienności genetycznej</li> <li>wymienia czynniki mutagenne</li> <li>omawia skutki mutacji genowych</li> <li>omawia skutki mutacji chromosomowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje procesy warunkujące rekombinację genetyczną</li> <li>rozdziela mutacje spontaniczne i indukowane</li> <li>klasyfikuje czynniki mutagenne</li> <li>wyjaśnia, na czym polegają poszczególne rodzaje mutacji genowych i chromosomowych</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób mutacje prowadzą do chorób nowotworowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia przebieg procesu <i>crossing-over</i></li> <li>analizuje rodowody pod kątem metody diagnozowania mutacji</li> <li>rozdziela mutacje w zależności od rodzaju komórki, w której mają miejsce</li> <li>uzasadnia, że mutacje są źródłem zmienności organizmów</li> </ul>
	8	Choroby genetyczne człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie <i>choroba genetyczna</i></li> <li>klasyfikuje choroby genetyczne ze względu na przyczynę</li> <li>wymienia przykłady chorób genetycznych</li> <li>wyjaśnia, na czym polega profilaktyka genetyczna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje choroby jednogenowe z uwzględnieniem sposobu dziedziczenia, skutków mutacji, objawów i leczenia</li> <li>charakteryzuje choroby chromosomalne z uwzględnieniem zmian w kariotypie, objawów i leczenia</li> <li>rozdziela wybrane choroby genetyczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje dziedziczenie wybranej choroby genetycznej jednogenowej</li> <li>wyjaśnia, na czym polega poradnictwo genetyczne oraz wymienia sytuacje, w których należy wykonać badania DNA</li> <li>klasyfikuje badania prenatalne oraz dokonuje ich charakterystyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dostrzega wady i zalety badań prenatalnych</li> <li>omawia znaczenie przeprowadzania testów pourodzeniowych</li> <li>szacuje ryzyko wystąpienia mutacji u dziecka</li> </ul>
II. Biotechnologia i inżynieria genetyczna	11	Biotechnologia tradycyjna	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie <i>biotechnologia</i></li> <li>wymienia przykłady produktów otrzymywanych metodami biotechnologii tradycyjnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia zastosowania fermentacji mlekowej</li> <li>przedstawia zastosowania fermentacji etanolowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega reakcja fermentacji</li> <li>uzasadnienia różnicę między biotechnologią tradycyjną a biotechnologią nowoczesną</li> <li>zapisuje reakcje fermentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia wykorzystanie bakterii octowych</li> <li>omawia na przykładach znaczenie fermentacji mlekowej</li> <li>dowodzi pozytywnego i negatywnego znaczenia zachodzenia fermentacji dla człowieka</li> </ul>
	12	Biotechnologia w ochronie środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przykłady praktycznego wykorzystania organizmów do rozkładu substancji</li> <li>definiuje pojęcia: <i>oczyszczanie biologiczne</i>, <i>tworzywa biodegradowalne</i>,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia mechanizm biologicznego oczyszczania ścieków</li> <li>omawia zastosowanie testów uzyskanych metodami biotechnologicznymi do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia istotę funkcjonowania biofiltrów</li> <li>wykazuje rolę mikroorganizmów w biologicznym oczyszczaniu ścieków</li> <li>charakteryzuje metody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dowodzi roli przetwarzania odpadów komunalnych jako alternatywnego źródła energii</li> <li>analizuje korzyści wynikające z zastosowania</li> </ul>

		<p><i>biologiczne zwalczanie szkodników</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia metody utylizacji odpadów komunalnych</li> </ul>	<p>oceny stanu środowiska</p>	<p>utylizacji odpadów komunalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje metody zwalczania szkodników z użyciem metod biologicznych</li> </ul>	<p>tworzyw biodegradowalnych zamiast tradycyjnych tworzyw sztucznych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia zastosowanie metod biotechnologicznych do wytwarzania energii</li> </ul>
13	Podstawowe techniki inżynierii genetycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>inżynieria genetyczna, organizm zmodyfikowany genetycznie, organizm transgeniczny, enzym restrykcyjny, wektor</i></li> <li>wymienia techniki inżynierii genetycznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym zajmuje się inżynieria genetyczna</li> <li>wyjaśnia, na czym polega: sekwencjonowanie DNA, elektroforeza, łańcuchowa reakcja polimerazy, sonda molekularna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia sposoby otrzymania organizmów transgenicznych</li> <li>wyjaśnia funkcję enzymów restrykcyjnych</li> <li>porównuje działanie ligazy i enzymów restrykcyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje poszczególne etapy: elektroforezy, metody PCR i wprowadzenia genu do komórki</li> <li>określa cel wykorzystania sondy molekularnej</li> </ul>
14	Organizmy zmodyfikowane genetycznie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cele tworzenia roślin i zwierząt zmodyfikowanych genetycznie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia cele tworzenia roślin i zwierząt zmodyfikowanych genetycznie</li> <li>określa korzyści wynikające ze stosowania zmodyfikowanych genetycznie zwierząt w rolnictwie, medycynie, nauce i przemyśle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rodzaje modyfikacji genetycznych roślin oraz wskazuje cechy, które rośliny zyskują dzięki nim</li> <li>omawia kolejne etapy transformacji genetycznej roślin i zwierząt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje argumenty za i przeciw genetycznej modyfikacji organizmów</li> <li>ocenia rzetelność przekazu medialnego na temat GMO</li> </ul>
15	Biotechnologia a medycyna	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>diagnostyka molekularna, terapia genowa</i></li> <li>wymienia przykłady molekularnych metod diagnostycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa cel molekularnych metod diagnostycznych</li> <li>podaje przykłady leków uzyskiwanych dzięki zastosowaniu biotechnologii nowoczesnej</li> <li>uzasadnia rolę organizmów zmodyfikowanych genetycznie w produkcji biofarmaceutyków</li> <li>wyjaśnia, na czym polega terapia genowa</li> <li>wyjaśnia znaczenie biotechnologii w otrzymywaniu materiałów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia badania prowadzone w ramach diagnostyki molekularnej</li> <li>omawia techniki otrzymywania biofarmaceutyków</li> <li>omawia możliwości związane z hodowlą tkanek i narządów w transplantologii</li> <li>charakteryzuje poszczególne rodzaje terapii genowej</li> <li>rozdziela rodzaje terapii genowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela molekularne metody diagnostyczne</li> <li>dowodzi skuteczności badania prowadzonych w ramach diagnostyki molekularnej w indywidualizacji procesu leczenia</li> <li>określa znaczenie wykorzystania komórek macierzystych w leczeniu chorób</li> <li>ocenia skuteczność leczenia schorzeń metodami terapii genowej</li> </ul>

				medycznych nowej generacji		
	16	Klonowanie - tworzenie genetycznych kopii	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>klonowanie</i>, <i>klon</i></li> <li>wymienia przykłady organizmów będących naturalnymi klonami</li> <li>wymienia cele klonowania DNA, komórek, roślin i zwierząt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>udowadnia, że bliźnięta jednojajowe są naturalnymi klonami</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób otrzymuje się klony DNA, komórek, roślin i zwierząt</li> <li>uzasadnia swoje stanowisko w sprawie klonowania człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia rodzaje rozmnażania bezpłciowego jako przykłady naturalnego klonowania</li> <li>omawia sposoby klonowania roślin i zwierząt</li> <li>rozdziela klonowanie reprodukcyjne i terapeutyczne</li> <li>formułuje argumenty za i przeciw klonowaniu człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje kolejne etapy klonowania ssaków metodą transplantacji jąder komórkowych</li> <li>ocenia przekaz medialny dotyczący klonowania, w tym klonowania człowieka</li> <li>uzasadnia rolę klonowania w zachowaniu bioróżnorodności gatunkowej</li> </ul>
	17	Inżynieria genetyczna – korzyści i zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje argumenty za i przeciw stosowaniu technik inżynierii genetycznej w badaniach naukowych, medycynie, rolnictwie, przemyśle i ochronie środowiska</li> <li>wymienia argumenty za i przeciw stosowaniu zwierząt w eksperymentach naukowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, w jaki sposób GMO mogą wpłynąć negatywnie na środowisko naturalne</li> <li>rozpoznaje produkty GMO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia wpływ produktów GMO na zdrowie człowieka</li> <li>uzasadnia obawy etyczne związane z GMO</li> <li>omawia sposoby zapobiegania zagrożeniom ze strony organizmów zmodyfikowanych genetycznie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia regulacje prawne dotyczące GMO w Unii Europejskiej</li> <li>ocenia przekaz medialny dotyczący badań naukowych oraz przewiduje skutki nierzetelnej informacji obecnej w mediach</li> </ul>
	18	Znaczenie badań nad DNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady praktycznego zastosowania badań nad DNA w medycynie, medycynie sądowej, biotechnologii nowoczesnej, ewolucjonizmie i systematyce</li> <li>definiuje pojęcie <i>profil genetyczny</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega zastosowanie badań nad DNA w medycynie, medycynie sądowej, biotechnologii nowoczesnej, ewolucjonizmie i systematyce</li> <li>wyjaśnia sposób wykorzystania DNA do określenia pokrewieństwa oraz ustalenia lub wykluczenia ojcostwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady organizmów oraz pozyskiwanych od nich genów</li> <li>omawia metody śledzenia funkcjonowania wybranego genu</li> <li>omawia wykorzystanie badań DNA w medycynie sądowej</li> <li>uzasadnia znaczenie analizy sekwencji DNA w badaniach ewolucyjnych i taksonomicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje kolejne etapy metody ustalania profilu genetycznego</li> <li>przewiduje możliwe kierunki rozwoju inżynierii genetycznej na podstawie zdobytej wiedzy</li> </ul>
III. Ochrona przyrody	19	Czym jest różnorodność biologiczna?	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia poziomy różnorodności biologicznej</li> <li>wskazuje trzy miejsca na Ziemi szczególnie cenne pod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcie <i>różnorodność biologiczna</i></li> <li>omawia wskazany czynnik kształtujący różnorodność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej</li> <li>porównuje poziomy różnorodności biologicznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje wpływ różnych czynników na kształtowanie się różnorodności biologicznej</li> </ul>

		względem różnorodności biologicznej	biologiczną <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnice pomiędzy poziomami różnorodności biologicznej</li> <li>• uzasadnia praktyczne znaczenie bioróżnorodności dla człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje wybrane miejsca na Ziemi, szczególnie cenne pod względem różnorodności biologicznej</li> <li>• opisuje metody pozwalające na określenie poziomu bioróżnorodności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje zmiany różnorodności gatunkowej w czasie</li> <li>• dowodzi istnienia trudności w określeniu liczby gatunków na świecie</li> </ul>
20	Zagrożenia różnorodności biologicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia przykłady gatunków zagrożonych wyginięciem</li> <li>• wymienia przykłady gatunków wymarłych</li> <li>• wylicza czynniki wpływające na stan ekosystemów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej</li> <li>• wymienia miejsca najbardziej narażone na zanik różnorodności biologicznej</li> <li>• podaje przykłady gatunków inwazyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia przyczyny wymierania gatunków</li> <li>• wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej</li> <li>• wyjaśnia przyczyny zanikania różnorodności biologicznej na świecie</li> <li>• analizuje wpływ rolnictwa na zachowanie różnorodności biologicznej</li> <li>• ocenia skutki wyginięcia gatunków zwrótnikowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dowodzi istnienia różnic pomiędzy współczesnym wymieraniem gatunków a poprzednimi wymieraniami</li> <li>• przewiduje skutki osuszania obszarów podmokłych</li> <li>• omawia wpływ gatunków obcych, w tym inwazyjnych, na ekosystemy</li> </ul>
21	Motywy i koncepcje ochrony przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zadania ochrony przyrody</li> <li>• wymienia motywy ochrony przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia konieczność ochrony przyrody</li> <li>• omawia wybrane motywy ochrony przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia motywy ochrony przyrody</li> <li>• charakteryzuje koncepcje ochrony przyrody</li> <li>• uzasadnia konieczność podejmowania działań prowadzących do zachowania różnorodności biologicznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady działań w zakresie ochrony przyrody wynikających z poszczególnych motywów ochrony przyrody</li> </ul>
22	Sposoby ochrony przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia sposoby ochrony przyrody</li> <li>• wymienia cele ochrony przyrody</li> <li>• podaje przykłady ochrony <i>in situ</i> i <i>ex situ</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia wskazany sposób ochrony przyrody</li> <li>• wyjaśnia różnice pomiędzy sposobami ochrony przyrody</li> <li>• podaje przykłady sytuacji, w których niezbędna jest ochrona czynna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje sposoby ochrony przyrody</li> <li>• uzasadnia różnicę między ochroną bierną a ochroną czynną</li> <li>• uzasadnia konieczność tworzenia banków nasion</li> <li>• podaje przykłady gatunków, które restytuowano</li> <li>• podaje przykłady działań, które dopuszcza się w przypadku ochrony częściowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia konieczność ochrony gatunkowej</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego w stosunku do niektórych gatunków i obszarów stosowana jest ochrona ścisła, a do innych – ochrona częściowa</li> <li>• wyjaśnia, czym resystytucja różni się od reintrodukcji</li> <li>• ocenia skuteczność ochrony <i>in situ</i> i <i>ex situ</i></li> </ul>

23	Ochrona przyrody w Polsce	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia formy ochrony przyrody w Polsce</li> <li>wskazuje na mapie parki narodowe</li> <li>podaje nazwy parków narodowych i krajobrazowych położonych najbliższej miejsca zamieszkania</li> <li>wymienia po pięć nazw zwierząt, roślin i grzybów podlegających w Polsce ochronie gatunkowej</li> <li>podaje przykłady działań podejmowanych w ramach ochrony czynnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia formy ochrony obszarowej przyjęte w Polsce</li> <li>wyjaśnia różnice pomiędzy formami ochrony indywidualnej</li> <li>rozpoznaje na ilustracji lub fotografii omawiane wcześniej rośliny, zwierzęta i grzyby podlegające ochronie gatunkowej</li> <li>wskazuje przykłady chronionych gatunków roślin i zwierząt występujących w najbliższej okolicy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia rolę poszczególnych form ochrony przyrody</li> <li>charakteryzuje park narodowy położony najbliższej miejsca zamieszkania</li> <li>klasyfikuje rezerваты przyrody ze względu na przedmiot ochrony i typ ekosystemu</li> <li>wymienia działania zakazane i dozwolone na obszarach podlegających ochronie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie otulin tworzonych wokół parków narodowych</li> <li>klasyfikuje parki narodowe według daty założenia lub wielkości</li> </ul>
24	Międzynarodowe formy ochrony przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia międzynarodowe formy ochrony przyrody</li> <li>charakteryzuje rezerwat biosfery jako międzynarodową formę ochrony przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wylicza parki narodowe w Polsce uznane za rezerваты biosfery</li> <li>definiuje pojęcie <i>zrównoważony rozwój</i></li> <li>omawia działalność organizacji zajmujących się ochroną przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa znaczenie <i>Agendy 21</i></li> <li>wyjaśnia, na czym polega zrównoważony rozwój</li> <li>podaje przykłady międzynarodowych inicjatyw w zakresie ochrony przyrody</li> <li>charakteryzuje parki narodowe w Polsce uznane za rezerваты biosfery</li> <li>rozdziela typy obszarów sieci Natura 2000</li> <li>formułuje sądy dotyczące zasad zrównoważonego rozwoju oraz sposobów i możliwości wdrażania tych zasad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa znaczenie konwencji: ramsarskiej, CITES, bońskiej w ochronie przyrody</li> <li>uzasadnia konieczność globalnej ochrony przyrody</li> <li>ocenia znaczenie projektu Natura 2000</li> <li>ocenia działalność organizacji zajmujących się ochroną przyrody</li> <li>ocenia stopień realizacji postulatów zrównoważonego rozwoju na świecie i w kraju</li> </ul>

**Przedmiotowy system oceniania. Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu *Przyroda*,  
część 2, chemia klasa III LOA**

**rok szkolny 2018/2019**

**nauczyciel Marta Sz wajkosz**

Temat (rozumiany jako lekcja)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania kompletne wykraczające (ocena celująca)
Dział 1. Nauka i świat					
1. Metoda naukowa i wyjaśnianie świata	Uczeń: – definiuje pojęcia: <i>doświadczenia, problemu badawczego, hipotezy, tezy</i> ; – wymienia rodzaje metod badawczych stosowanych w chemii.	Uczeń: – wyjaśnia różnicę między tezą a hipotezą; – charakteryzuje obserwacje i eksperymenty chemiczne na dowolnie wybranych przykładach.	Uczeń: – wyjaśnia sens stosowania próby kontrolnej w doświadczeniu; – porównuje obserwację i eksperyment; – charakteryzuje sposób dokumentowania wyników doświadczenia.	Uczeń: – określa warunki prawidłowego planowania i przeprowadzania eksperymentów; – wyjaśnia zjawiska biologiczne za pomocą teorii chemicznych; – wyjaśnia zjawiska chemiczne za pomocą praw fizyki.	Uczeń: – samodzielnie projektuje doświadczenie na dowolny temat, przeprowadza je, zapisuje wyniki i wyciąga wnioski.
2. Historia myśli naukowej	Uczeń: – wymienia najważniejsze etapy rozwoju nauk chemicznych; – podaje przykłady najważniejszych osiągnięć nauk chemicznych w poszczególnych epokach historycznych.	Uczeń: – charakteryzuje rozwój nauk chemicznych od starożytności po czasy współczesne; – wymienia metody badawcze stosowane w chemii.	Uczeń: – porównuje alchemię i chemię; – porównuje dobór metod badawczych wykorzystywanych w różnych dziedzinach chemii; – potrafi opisać rolę teorii okresowości w chemii.	Uczeń: – charakteryzuje sprzęt i odczynniki stosowane przez alchemików i współczesnych chemików; – określa pojęcie <i>związku chemicznego</i> i <i>pierwiastka chemicznego</i> , wie, jak ewoluowały te pojęcia.	Uczeń: – zna biegle szczegółową chronologię odkryć alchemicznych i chemicznych.

3. Od Boyle'a do Mendelejewa – fizycy i chemicy XVII–XIX wieku	Uczeń: – wymienia najważniejszych chemików XVII–XIX wieku.	Uczeń: – wymienia najważniejszych chemików XVII–XIX wieku i potrafi scharakteryzować ich dorobek naukowy.	Uczeń: – zna prawo stałości składu; – omawia teorię witalizmu i wie, w jaki sposób została obalona; – omawia główne założenia mechaniki kwantowej.	Uczeń: – omawia teorię flogistonu i wie, w jaki sposób została obalona; – wykazuje znaczenie mechaniki kwantowej w rozwoju nauk chemicznych.	Uczeń: – wykazuje przełomowe znaczenie poznanych odkryć dla rozwoju chemii.
4. Dylematy moralne w nauce	Uczeń: – potrafi wymienić odkrycia chemiczne, w związku z którymi powstają dylematy moralne; – charakteryzuje wynalazek Alfreda Nobla.	Uczeń: – określa zalety i wady osiągnięć naukowych na przykładzie dynamitu.	Uczeń: – potrafi zająć odpowiednie stanowisko w sprawie dylematów moralnych związanych z odkryciami naukowymi.	Uczeń: – opisuje znaczenie Nagrody Nobla w rozwoju współczesnych nauk; – opisuje rolę chemii w produkcji broni (konwencjonalnych materiałów wybuchowych oraz broni chemicznej).	Uczeń: – charakteryzuje na przykładach związków chemii ze współczesnymi rodzajami broni; – przedstawia jasne stanowisko na temat wykorzystania chemii w produkcji różnych rodzajów broni.
5. Nauka i pseudonauka	Uczeń: – zna różnicę między nauką i pseudonauką.	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie <i>homeopatii</i> i potrafi wykazać jej sprzeczność z obecną wiedzą naukową.	Uczeń: – rozpoznaje cechy charakterystyczne pseudonauki we wskazanych materiałach.	Uczeń: – uzasadnia swoją opinię na temat homeopatii i szkodliwej chemii.	Uczeń: – potrafi samodzielnie wyszukiwać przykłady pseudonauki w mediach.
6. Nauka w mediach	Uczeń: – potrafi czytać ze zrozumieniem teksty naukowe pojawiające się w mediach.	Uczeń: – analizuje informacje reklamowe i wskazuje te niepełne, nierzetelne i nieprawdziwe.	Uczeń: – analizuje i ocenia wpływ reklamowanych produktów (w szczególności żywnościowych, farmaceutycznych i kosmetycznych) na zdrowie.	Uczeń: – analizuje materiały prasowe pod kątem wybranych problemów globalnych.	Uczeń: – potrafi samodzielnie zredagować tekst artykułu prasowego opisującego wybrane osiągnięcie naukowe.



7. Wykorzystanie komputera w nauce	Uczeń: – podaje przykłady prostych narzędzi informatycznych przydatnych w chemii.	Uczeń: – tworzy model prostej cząsteczki związku chemicznego, np. wody, amoniaku.	Uczeń: – tworzy model bardziej złożonej cząsteczki związku chemicznego, np. benzenu, naftalenu i ich pochodnych.	Uczeń: – modeluje wybrane przez nauczyciela atomy, cząsteczki i przemiany chemiczne.	Uczeń: – modeluje skomplikowane molekuly chemiczne, np. białko, polimery, DNA, RNA.
8. Polscy badacze i ich odkrycia	Uczeń: – omawia odkrycia Marii Skłodowskiej-Curie.	Uczeń: – wymienia najważniejsze osiągnięcia naukowe Ignacego Łukasiewicza, Karola Olszewskiego, Zygmunta Wróblewskiego i Kazimierza Fajansa.	Uczeń: – omawia różne zastosowanie pierwiastków promieniotwórczych; – charakteryzuje znaczenie procesu destylacji ropy naftowej.	Uczeń: – omawia różne zastosowanie skroplonego azotu; – opisuje szczegółowo proces destylacji ropy naftowej i zastosowanie poszczególnych frakcji destylacji ropy.	Uczeń: – dysponując odpowiednim sprzętem i odczynnikami, samodzielnie przeprowadza destylację ropy lub uzyskuje tlen z saletry pod kontrolą nauczyciela.
Dział 2. Nauka i technologia					
9. Wynalazki, które zmieniły świat	Uczeń: – wymienia najważniejsze odkrycia mające wpływ na rozwój nauk chemicznych.	Uczeń: – opisuje przebieg odkryć najważniejszych wynalazków mających wpływ na rozwój chemii.	Uczeń: – charakteryzuje metodykę badań nad wybranymi odkryciami i wynalazkami.	Uczeń: – ocenia hierarchię znaczenia wybranych odkryć i wynalazków, uzasadniając swój wybór.	Uczeń: – charakteryzuje i ocenia wpływ wybranych odkryć na rozwój różnych dziedzin nauki, np. medycyny, gospodarki.
10. Energia – od Słońca do żarówki	Uczeń: – omawia różnicę między reakcjami endotermicznymi a egzotermicznymi.	Uczeń: – charakteryzuje substancje chemiczne używane do budowy żarówki; – określa różnice między układem otwartym, zamkniętym i izolowanym.	Uczeń: – charakteryzuje substancje chemiczne używane do budowy żarówki, jarzeniówki i świetlówki.	Uczeń: – charakteryzuje pojęcie <i>energii wewnętrznej układu</i> ; – opisuje ATP jako przenośnik energii chemicznej.	Uczeń: – potrafi wyjaśnić pojęcia: <i>entropii, entalpii, energii wiązań, energii aktywacji</i> .
11. Światło i obraz	Uczeń: – definiuje pojęcie <i>światłoczułości</i> ; – wyjaśnia, czym jest ciemnia optyczna.	Uczeń: – podaje przykłady substancji światłoczułych; – przedstawia sposób powstawania obrazu.	Uczeń: – przeprowadza pod opieką nauczyciela eksperyment: otrzymywanie chlorku srebra (AgCl) jako	Uczeń: – wyjaśnia mechanizm powstawania stykowej odbitki fotograficznej.	Uczeń: – planuje i przeprowadza pod opieką nauczyciela doświadczenie polegające na wykonaniu stykowej odbitki fotograficznej.

			przykładu substancji światłoczułej.		
12. Chemia a osiągnięcia sportowe	Uczeń: – wyjaśnia, czym jest doping.	Uczeń: – przedstawia działanie dopingu na organizm.	Uczeń: – omawia zjawisko dopingu w sporcie i uzasadnia szkodliwość stosowanych substancji chemicznych.	Uczeń: – przedstawia stosowanie dopingu z etycznego punktu widzenia; – wyjaśnia, dlaczego celulozowe piłeczki pingpongowe są tak łatwo palne.	Uczeń: – charakteryzuje wybrane substancje stosowane jako środki dopingujące.
13. Technologie przyszłości	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie <i>biodegradowalności</i> .	Uczeń: – charakteryzuje polimery biodegradowalne jako przykład współczesnej technologii.	Uczeń: – opisuje w sposób ogólny zasadę działania ogniwo paliwowych.	Uczeń: – opisuje szczegółowo zasadę działania ogniwo paliwowych; – opisuje zastosowanie fulerenów i nanorurek węglowych jako elementów konstrukcyjnych oraz przewodzących.	Uczeń: – przygotowuje referat na temat wybranej chemicznej technologii przyszłości, uzasadnia jej innowacyjność i korzyści wynikające z jej zastosowania.
14. Współczesna diagnostyka i medycyna	Uczeń: – omawia skład chemiczny płynów ustrojowych.	Uczeń: – omawia chemiczne podstawy analizy tkanek i płynów ustrojowych.	Uczeń: – omawia chemiczne podłoże chorób wynikających z zaburzeń w składzie płynów ustrojowych.	Uczeń: – omawia cechy, którymi muszą charakteryzować się materiały stosowane do przygotowywania implantów, podaje przykłady takich materiałów.	Uczeń: – charakteryzuje na różnych przykładach najnowocześniejsze osiągnięcia w implantologii.
15. Ochrona przyrody i środowiska	Uczeń: – rozpoznaje gazy cieplarniane oraz możliwości ograniczenia ich emisji.	Uczeń: – omawia zalety i wady stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków zwalczania szkodników (środków ochrony roślin).	Uczeń: – opisuje budowę freonów; – wyjaśnia mechanizm powstawania kwaśnych deszczów; – ocenia wpływ skażenia	Uczeń: – opisuje reakcje rodnikowe i podaje ich przykłady; – wyjaśnia pojęcie <i>bioindykatora</i> .	Uczeń: – charakteryzuje wybraną chemiczną metodę oczyszczania ścieków.

			metalami ciężkimi na środowisko naturalne.		
16. Nauka i sztuka	Uczeń: – wymienia barwniki stosowane w malarstwie dawniej i dziś.	Uczeń: – opisuje zastosowanie podstawowych barwników dawniej i dziś.	Uczeń: – wymienia chemiczne metody analizy dzieł sztuki.	Uczeń: – opisuje metodę analizy spektroskopowej i określa jej rolę w badaniu dzieł sztuki.	Uczeń: – przedstawia inne metody stosowane do identyfikacji dzieł sztuki.
Dział 3. Nauka wokół nas					
17. Uczenie się	Uczeń: – przedstawia sposoby ułatwiające zapamiętywanie informacji z dziedziny chemii (np. haki myślowe, skojarzenia, wizualizacje, mnemotechniki).	Uczeń: – wymienia różne metody uczenia się; – potrafi wyszukiwać szczegółowe informacje chemiczne w tablicach chemicznych i podręcznikach.	Uczeń: – charakteryzuje na przykładach różne metody uczenia się; – przedstawia możliwości wykorzystania współczesnych osiągnięć technicznych w procesie uczenia się chemii.	Uczeń: – omawia sposoby uczenia się w zależności od predyspozycji i wrażliwości zmysłu ludzkiego; – przedstawia rolę mediów elektronicznych w procesie globalnego rozpowszechniania informacji i wiedzy.	Uczeń: – omawia działanie synapsy chemicznej.
18. Barwy i zapachy świata	Uczeń: – wymienia substancje barwne i zapachowe stosowane w malarstwie, barwieniu żywności i tkanin.	Uczeń: – charakteryzuje substancje barwne i zapachowe stosowane w malarstwie, barwieniu żywności i tkanin; – analizuje skład podany na opakowaniach produktów spożywczych pod kątem dodanych barwników i aromatów, mając do dyspozycji listę E (wykaz dodatków do żywności).	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia: <i>esteru i olejku eterycznego</i> oraz podaje ich przykłady; – potrafi wymienić dla wybranego koloru typowe barwniki stosowane w przemyśle spożywczym.	Uczeń: – wyjaśnia na wybranym przykładzie mechanizm reakcji estryfikacji oraz hydrolizy estrów; – przedstawia wpływ barwników i konserwantów na zdrowie organizmu.	Uczeń: – potrafi podzielić barwniki i aromaty ze względu na pochodzenie: roślinne, zwierzęce, mineralne i syntetyczne; – dokonuje samodzielnej i krytycznej analizy wybranej etykiety produktu spożywczego.
19. Cykle, rytmy i czas	Uczeń: – omawia zjawisko korozji; – omawia zjawisko psucia	Uczeń: – wymienia czynniki wpływające na szybkość reakcji chemicznych;	Uczeń: – wymienia przykłady reakcji katalizowanych; – wyjaśnia pojęcie <i>enzymu</i>	Uczeń: – wskazuje katalizator w reakcjach wybranych przez nauczyciela;	Uczeń: – wyjaśnia mechanizm reakcji Habera–Boscha (syntezy amoniaku);

	się produktów żywnościowych.	– omawia proces starzenia się skóry.	i podaje przykłady.	– charakteryzuje wpływ kosmetyków na procesy starzenia się.	– omawia reakcję utwardzania tłuszczów.
20. Śmiech i płacz	Uczeń: – wymienia chemiczne składniki łez.	Uczeń: – wymienia substancje chemiczne powiązane ze stresem.	Uczeń: – wykazuje pokrewieństwo między adrenaliną i fenyloalaniną.	Uczeń: – omawia mechanizm powstawania stresu i łez w zależności od sytuacji.	Uczeń: – omawia pojęcie <i>neuroprzekaźników</i> i podaje ich przykłady; – uzasadnia na różnych przykładach, że śmiech to zdrowie.
21. Zdrowie	Uczeń: – wymienia podstawowe składniki żywności; – analizuje i porównuje ulotki leków.	Uczeń: – wymienia rodzaje węglowodanów i tłuszczów oraz podaje ich znaczenie dla organizmu; – wyjaśnia pojęcia: <i>witaminy, mikroelementu, metabolizmu</i> .	Uczeń: – wyjaśnia rolę cholesterolu w funkcjonowaniu organizmu człowieka; – wskazuje źródła poszczególnych witamin w pożywieniu.	Uczeń: – wymienia choroby związane z niedoborem poszczególnych witamin i mikroelementów; – opisuje wpływ antybiotyków na zdrowie; – określa wpływ chemicznych środków odchudzających na zdrowie; – przedstawia zjawisko metabolizmu.	Uczeń: – przedstawia teorie powstawania płytek cholesterolowych w tętnicach: lipidową i stresową; – dokonuje analizy dowolnej ulotki leku.
22. Piękno i uroda	Uczeń: – analizuje i porównuje informacje umieszczone na opakowaniach i etykietach kosmetyków.	Uczeń: – omawia typy substancji chemicznych stosowanych w kosmetykach (nośniki, witaminy, konserwanty, barwniki itp.).	Uczeń: – podaje przykłady działania wybranych składników kosmetyków na organizm człowieka.	Uczeń: – podaje negatywne skutki stosowania niektórych kosmetyków.	Uczeń: – przedstawia rozwój przemysłu kosmetycznego i jego współczesny wpływ na kształtowanie się urody i zdrowia człowieka.
23. Woda – cud natury	Uczeń: – opisuje budowę cząsteczki wody.	Uczeń: – wyjaśnia, dlaczego woda dla jednych substancji jest rozpuszczalnikiem, a dla innych nie jest.	Uczeń: – przedstawia znaczenie wody w organizmie; – wyjaśnia znaczenie wody mineralnej.	Uczeń: – potrafi scharakteryzować typowe domieszki znajdujące się w wodzie pitnej; – wyjaśnia pojęcie <i>pH</i> .	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie <i>wiązania wodorowego</i> i opisuje jego wpływ na właściwości fizykochemiczne wody.

24. Największe i najmniejsze	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia elementy składowe atomu: elektron, proton, neutron.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia dokonania Johna Daltona;</li> <li>– opisuje właściwości elementów składowych atomu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia najważniejsze etapy odkrywania najmniejszych cząstek materii.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia najważniejszych badaczy, którzy przyczynili się do odkrycia najmniejszych cząstek;</li> <li>– wymienia metody obserwacji najmniejszych cząstek.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcie <i>kwarku</i>;</li> <li>– omawia metody obserwacji najmniejszych cząstek;</li> <li>– przedstawia szczególnie rozwój wiedzy o budowie cząsteczki i wskazuje praktyczne znaczenie dla chemii oraz innych dziedzin życia.</li> </ul>
------------------------------	--	---	--	---	---

**Podstawy dermatologii** – wymagania edukacyjne i PSO klasa IILO , IIILO rok szkolny 2018/2019

nauczyciel Marta Szwajkosz

wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych ocen

wyodrębnią się następujące poziomy wymagań edukacyjnych

wiadomości –kategoria A i B

umiejętności – kategoria C i D

Dział	Temat	Treści nauczania (wymagania szczegółowe) stopień dopuszczający	Treści nauczania (wymagania szczegółowe) Stopień dostateczny	Treści nauczania (wymagania szczegółowe) Stopień dobry	Treści nauczania (wymagania szczegółowe) Stopień bardzo dobry	Treści nauczania (wymagania szczegółowe) Stopień celujący <b>poziom wykraczający</b> (Uwagi liczba godzin)
Dział I – Budowa anatomiczna i fizjologiczna skóry	1. Dermatologia jako nauka	- uczeń zna i definiuje pojęcia podstawowe np. dermatologia, kosmetologia - definiowanie pojęć z błędami myśląc dziedziny wiedzy <ul style="list-style-type: none"> <li>• dermatologia</li> <li>• kosmetologia</li> <li>• alergologia</li> <li>• immunologia</li> <li>• onkologia</li> <li>• chirurgia dermatologiczna</li> </ul>	- uczeń wymienia i definiuje działy dermatologii - wyjaśnia znaczenie pojęć np. immunologia, mikologia, wenerologia, onkologia,	- znajomość poradni dermatologicznych i ich rodzajów <ul style="list-style-type: none"> <li>• - definiuje dermatologia</li> <li>• kosmetologia</li> <li>• alergologia</li> <li>• immunologia</li> <li>• onkologia</li> <li>• chirurgia dermatologiczna</li> </ul>	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia działy dermatologii</li> <li>- wyjaśnia ich znaczenie</li> <li>- umie powiązać wiedzę dotyczącą dermatologii z codziennym życiem</li> <li>- potrafi korzystać z poradnictwa dermatologicznego</li> </ul>	- uczeń realizuje poziom dopełniający a ponadto _wyjaśnia dlaczego dermatologia jest niezbędna w pracy kosmetologa (1)

<p>2. Historia kosmetyki</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja pojęcia „kosmetyka”</li> <li>- charakteryzuje jeden lub dwa okresy rozwoju kosmetyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definicja pojęcia „kosmetyka”</li> <li>• charakteryzuje dwa lub więcej okresów rozwoju kosmetyki, podaje mało szczegółów dotyczących stosowanych metod upiększania i mody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja pojęcia „kosmetyka”</li> <li>- charakteryzuje z pomocą nauczyciela okresy rozwoju kosmetyki</li> <li>• starożytny Egipt</li> <li>• starożytne Chiny i Japonia</li> <li>• starożytna Grecja i Rzym</li> <li>• średniowiecze</li> <li>• renesans, barok, oświecenie</li> <li>• XIX wiek przeprosiny z wodą</li> <li>XX, XXI wiek-przełom w kosmetyce</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcie kosmetyka</li> <li>- umie scharakteryzować okresy rozwoju kosmetyki</li> <li>- charakteryzuje wszystkie podawane na lekcji okresy rozwoju kosmetyki</li> <li>• starożytny Egipt</li> <li>• starożytne Chiny i Japonia</li> <li>• starożytna Grecja i Rzym</li> <li>• średniowiecze</li> <li>• renesans, barok, oświecenie</li> <li>• XIX wiek przeprosiny z wodą</li> <li>- XX, XXI wiek-przełom w kosmetyce</li> <li>- potrafi przyporządkować mody i strój dla danej epoki</li> </ul>	<p>na poziom wykraczający dodatkowo umie wykonać makijaż z wybranej przez siebie epoki (1)</p>
<p>3. Budowa i funkcje skóry</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna budowę anatomiczną skóry( wymienia jej składowe z błędami)</li> <li>- podaje jedną lub dwie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna budowę anatomiczną skóry( wymienia jej składowe z błędami)</li> <li>- podaje kilka funkcji skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna budowę anatomiczną skóry</li> <li>- funkcje skóry</li> <li>• ochronna</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia elementy strukturalne skóry</li> <li>- przedstawia udział</li> </ul>	<p>Uczeń przygotowuje dodatkowo prezentację</p>

	funkcje skóry	np.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochronna</li> <li>• termoregulacyjna</li> <li>• regulująca równowagę wodno-oddechową</li> <li>• odpornościowa</li> <li>• czuciowa (receptory bólu, dotyku, ucisku, zimna i ciepła)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• termoregulacyjna</li> <li>• regulująca równowagę wodno-oddechową</li> <li>• odpornościowa</li> <li>• czuciowa (receptory bólu, dotyku, ucisku, zimna i ciepła)</li> </ul> - udział w metabolizmie białek, lipidów, węglowodanów, witamin	skóry w pełnieniu różnych funkcji <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje współdziałanie układów odpowiedzialnych za stałocieplność</li> </ul>	lub referat dotyczący metody badania skóry i przydatków skórnych; (2)
4. Budowa i funkcje naskórka	- uczeń wymienia warstwy naskórka jedna lub dwie np: <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawna (keratynocyty, melanocyty, komórki Langerhansa, komórki Merkela)</li> </ul>	- uczeń wymienia warstwy naskórka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawna (keratynocyty, melanocyty, komórki Langerhansa, komórki Merkela)</li> <li>• kolczysta</li> <li>• ziarnista</li> <li>• jasna</li> <li>• rogowa</li> </ul>	- uczeń wymienia warstwy naskórka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawna (keratynocyty, melanocyty, komórki Langerhansa, komórki Merkela)</li> <li>• kolczysta</li> <li>• ziarnista</li> <li>• jasna</li> <li>• rogowa</li> </ul> - funkcje poszczególnych warstw naskórka	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia i wskazuje poszczególne warstwy naskórka</li> <li>- omawia funkcje warstw naskórka</li> <li>- funkcje keratyn w wytrzymałości naskórka</li> </ul>	Uczeń dodatkowo zna pojęcie NMF umie scharakteryzować sieć naczyń i sieć włókien nerwowych (1)
5. Proces melanogenezy	- definicja melanogenezy i melanocytów - proces powstawania melanocytów - powstawanie barwnika melaniny	- definicja melanogenezy i melanocytów - proces powstawania melanocytów - powstawanie barwnika melaniny	- definicja melanogenezy i melanocytów - proces powstawania melanocytów - powstawanie barwnika melaniny	<b>Uczeń:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>potrafi opisać przebieg procesu melanogenezy</b></li> <li>- <b>zna rolę melanocytów</b></li> </ul>	- uczeń charakteryzuje występowanie ras ludzkich oraz podaje przykłady



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- czynniki pobudzające melanogenezę</li> <li>• promienie pozafioletowe i stany zapalne</li> <li>• metale (miedź, żelazo, srebro)</li> <li>• hormony płciowe (estrogeny), hormon przysadki mózgowej MSH</li> <li>- czynniki hamujące melanogenezę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czynniki pobudzające melanogenezę</li> <li>• promienie pozafioletowe i stany zapalne</li> <li>• metale (miedź, żelazo, srebro)</li> <li>• hormony płciowe (estrogeny), hormon przysadki mózgowej MSH</li> <li>- czynniki hamujące melanogenezę</li> <li>• hormon kory nadnerczy witaminy (kwas askorbinowy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>umie omówić proces powstawania melaniny</b></li> <li>- <b>zna czynniki pobudzające i hamujące melanogenezę</b></li> <li>- <b>zna rasy ludzkie i ich cech charakterystyczne</b></li> <li>- <b>potrafi wyjaśnić, od czego zależy barwa skóry</b></li> </ul>	<p>potomków dwóch różnych ras (cechy skóry) (2)</p>
6. Budowa i funkcje wytworów naskórka (przydatki skóry)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokładna budowa mieszka włosowego</li> <li>- rodzaje włosów</li> <li>• meszkowe</li> <li>• brwi i rzęsy</li> <li>• włosy okolicy płciowych</li> <li>• włosy skóry owłosionej głowy</li> <li>- rodzaje włosów zależne od rasy</li> <li>• faliste (rasa kaukaska)</li> <li>• skręcane (rasa negroidalna-Murzyni)</li> <li>• włosy proste (rasa azjatycka)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokładna budowa mieszka włosowego</li> <li>- rodzaje włosów</li> <li>• meszkowe</li> <li>- rodzaje włosów zależne od rasy</li> <li>• faliste (rasa kaukaska)</li> <li>• skręcane (rasa negroidalna-Murzyni)</li> <li>• włosy proste (rasa azjatycka)</li> <li>- fazy cyklu włosowego</li> <li>• faza wzrostu (anagen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokładna budowa mieszka włosowego</li> <li>- rodzaje włosów</li> <li>• meszkowe</li> <li>• brwi i rzęsy</li> <li>- rodzaje włosów zależne od rasy</li> <li>• faliste (rasa kaukaska)</li> <li>• skręcane (rasa negroidalna-Murzyni)</li> <li>• włosy proste (rasa azjatycka)</li> <li>- fazy cyklu włosowego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi opisać i wskazać elementy budowy włosa</li> <li>- podaje rodzaje włosów ze wskazaniem ich rozmieszczenia na skórze człowieka</li> <li>- wymienia fazy cyklu włosowego z uwzględnieniem stanu korzenia i czasu trwania fazy</li> <li>- charakteryzuje czynniki wpływające na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi właściwie zadbać o higienę owłosionej skóry głowy z wykorzystaniem odpowiednich preparatów kosmetycznych i rodzajów zabiegów pielęgnacyjnych, zna metody od-</li> </ul>	

		tycka)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faza involucji (katagen)</li> <li>• faza spoczynku (telogen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faza wzrostu (anagen)</li> <li>• faza involucji (katagen)</li> <li>• faza spoczynku (telogen)</li> <li>- hirsutyzm – nadmierne owłosienie ciała</li> <li>- czynniki genetyczne i hormonalne wpływające na przyrost włosów</li> <li>- funkcje włosów</li> <li>- higiena owłosionej skóry głowy</li> <li>• budowa paznokcia</li> </ul>	<p>przyrost włosów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna funkcję włosów</li> <li>- opisuje elementy budowy paznokcia</li> <li>- rozpoznaje nieprawidłowości w budowie paznokci</li> <li>- podaje przykłady chorób paznokci</li> </ul>	<p>powiedniej pielęgnacji paznokci , (manikiur )hybrydowy , żelowy, biologiczny (2)</p>
	7. Gruczoły łojowe i potowe – przydatki skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna budowę gruczołu łojowego</li> <li>- podaje wyjaśnienie charakteru holokrynowego gruczołu łojowego</li> <li>- z pomocą nauczyciela podaje funkcje gruczołu łojowego oraz</li> <li>- występowanie gruczołów łojowych na skórze całego ciała, dłoni i podeszew stóp</li> <li>- wpływ pracy gruczołów łojowych a trądzik</li> <li>- budowa i funkcje gruczo-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa gruczołu łojowego</li> <li>- wyjaśnienie charakteru holokrynowego gruczołu łojowego</li> <li>- funkcje gruczołu łojowego</li> <li>• ochronna łoju przed czynnikami mechanicznymi, chemicznymi i bakteryjnymi</li> <li>• osłona przed utratą wody</li> <li>- skład chemiczny łoju: kwasy tłuszczowe, trójglicerydy, cholesterol, wolne kwasy tłuszczowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa gruczołu łojowego</li> <li>- wyjaśnienie charakteru holokrynowego gruczołu łojowego</li> <li>- funkcje gruczołu łojowego</li> <li>• ochronna łoju przed czynnikami mechanicznymi, chemicznymi i bakteryjnymi</li> <li>• osłona przed utratą wody</li> <li>- skład chemiczny łoju: kwasy tłuszczowe,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje budowę i funkcje gruczołu łojowego i potowego</li> <li>- potrafi wymienić skład potu i łoju</li> <li>- zna różnicę między gruczołami holokrynowymi, ekrynowymi i apokrynowymi</li> <li>- podaje przykłady kosmetyków zapobiegających poceniu się i nadmiernemu wydzielaniu łoju</li> </ul>	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi być odpowiedzialnym za swoją skórę – zadbać o prawidłowe leczenie trądziku, potrafi dobrać odpowiednie kosmetyki, preparaty lub farmaceutyki do skóry łojotokowej i</li> </ul>

		<p>łów potowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- występowanie gruczołów łojowych na skórze całego ciała, dłoni i podeszew stóp</li> <li>- wpływ pracy gruczołów łojowych a trądzik</li> <li>- budowa gruczołów potowych <ul style="list-style-type: none"> <li>• typu ekrynowego (na całej skórze)</li> <li>• typu apokrynowego związane z mieszkami włosowymi występują głównie w okolicach pachowych, pachwinowych, płciowych, odbytu, powiek i brodawek sutkowych</li> </ul> </li> </ul>	<p>trójglicerydy, cholesterol, wolne kwasy tłuszczowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- występowanie gruczołów łojowych na skórze całego ciała, dłoni i podeszew stóp</li> <li>- wpływ pracy gruczołów łojowych a trądzik</li> <li>- budowa i funkcje gruczołów potowych <ul style="list-style-type: none"> <li>• typu ekrynowego (na całej skórze)</li> <li>• typu apokrynowego związane z mieszkami włosowymi występują głównie w okolicach pachowych, pachwinowych, płciowych, odbytu, powiek i brodawek sutkowych</li> </ul> </li> <li>- funkcje gruczołów potowych <ul style="list-style-type: none"> <li>• regulacja cieplna – gruczoły ekrynowe</li> <li>• reakcja na bodźce hormonalne i emocjonalne</li> <li>• ochronna</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi być odpowiedzialnym za swoją skórę – zadbać o prawidłowe leczenie trądziku</li> </ul>	<p>z nadmiernym poceniem się (2)</p>
8. Budowa i funkcje skó-	- uczeń podaje warstwy skóry właściwej i ich	• uczeń wymienia -warstwa brodawkowa – zawiera	• warstwa brodawkowa – zawiera wpuklenia	Uczeń: - potrafi wymienić war-	- wyjaśnia wpływ oty-

	<p>ry właściwej. Budowa tkanki podskórnej</p>	<p>funkcje z pomocą nauczyciela wymienia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwa brodawkowa –</li> <li>• warstwa siatkowata –</li> <li>• rodzaje włókien-</li> <li>• funkcja ochronna przed utratą ciepła i urazami mechanicznymi</li> </ul>	<p>wpuklenia tzw. brodawki z naczyniami krwionośnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwa siatkowata – głębsze warstwy, zbudowana ze zbitej tkanki łącznej</li> <li>• rodzaje włókien- kolagenowe, sprężyste, retikulino-</li> <li>• komórki fibroblasty i fibrocyty, komórki tuczne i krwi</li> <li>- unerwienie skóry – ciała czuciowe</li> <li>• ciało Meissnera (lekki dotyk)</li> <li>• ciało Merkela (dotyk)</li> <li>• ciało Paciniego (ucisk)</li> <li>• ciało Krausego (zimno)</li> <li>• ciało Ruffiniego (ciepło)</li> <li>• wolne zakończenia nerwowe (receptor bólu)</li> <li>- budowa i rola warstwy tkanki podskórnej (zraziki tłuszczowe i tkanka łączna)</li> <li>• funkcja ochronna przed utratą ciepła i urazami mechanicznymi</li> </ul>	<p>tzw. brodawki z naczyniami krwionośnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwa siatkowata – głębsze warstwy, zbudowana ze zbitej tkanki łącznej</li> <li>• rodzaje włókien- kolagenowe, sprężyste, retikulino-</li> <li>• komórki fibroblasty i fibrocyty, komórki tuczne i krwi</li> <li>- unerwienie skóry – ciała czuciowe</li> <li>• ciało Meissnera (lekki dotyk)</li> <li>• ciało Merkela (dotyk)</li> <li>• ciało Paciniego (ucisk)</li> <li>• ciało Krausego (zimno)</li> <li>• ciało Ruffiniego (ciepło)</li> <li>• wolne zakończenia nerwowe (receptor bólu)</li> <li>- budowa i rola warstwy tkanki podskórnej (zraziki tłuszczowe i tkanka łączna)</li> <li>• funkcja ochronna przed utratą ciepła i</li> </ul>	<p>stwy skóry właściwej i określić ich funkcje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna rodzaje włókien białkowych skóry</li> <li>- omawia rodzaje ciałek czuciowych</li> <li>- potrafi określić funkcję tkanki podskórnej</li> </ul>	<p>łości na zdrowie człowieka sposoby zapobiegania gromadzenia nadmiernej ilości tkanki tłuszczowej (1)</p>
--	---	---	--	--	---	---

				urazami mechanicznymi		
	9. Charakterystyka rodzajów cery i jej pielęgnacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cera w kosmetyce to skóra twarzy</li> <li>- uczeń zna podstawowe rodzaje cery: <ul style="list-style-type: none"> <li>• normalna</li> <li>• tłusta</li> <li>• mieszana</li> <li>• sucha</li> </ul> </li> <li>- krótko charakteryzuje innych rodzajów cery</li> <li>• np. naczyiniowa, dojrzała,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cera w kosmetyce to skóra twarzy</li> <li>- uczeń zna podstawowe rodzaje cery: <ul style="list-style-type: none"> <li>• normalna</li> <li>• tłusta</li> <li>• mieszana</li> <li>• sucha</li> </ul> </li> <li>- charakterystyka innych rodzajów cery</li> <li>• naczyiniowa, dojrzała, atroficzna, wrażliwa, odwodniona, skóra męska</li> </ul> rozpoznawanie defektów skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cera w kosmetyce to skóra twarzy</li> <li>- uczeń zna podstawowe rodzaje cery: <ul style="list-style-type: none"> <li>• normalna</li> <li>• tłusta</li> <li>• mieszana</li> <li>• sucha</li> </ul> </li> <li>- charakterystyka innych rodzajów cery</li> <li>• naczyiniowa, dojrzała, atroficzna, wrażliwa, odwodniona, skóra męska</li> <li>- cechy charakterystyczne poszczególnych rodzajów skóry</li> </ul> rozpoznawanie defektów skóry	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wymienić rodzaje cer</li> <li>- umie korzystać z różnych źródeł informacji</li> <li>- potrafi podać sposób leczenia i pielęgnacji</li> </ul>	<p>Uczeń za pomocą odpowiednich pomocy potrafi określić rodzaj i stan cery oraz zaproponować odpowiednie kosmetyki (2)</p>
	10. Lekcja ćwiczeniowa - proste przepisy na maseczki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proste przepisy na maseczki</li> <li>- dobór odpowiedniej maseczki do cery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proste przepisy na maseczki</li> <li>- dobór odpowiedniej maseczki do cery</li> <li>- przygotowanie maseczek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna proste przepisy na maseczki</li> <li>- dobór odpowiedniej maseczki do cery</li> <li>- przygotowanie maseczek</li> <li>- wykonanie zabiegu zalecenia do pielęgnacji domowej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi dobrać, przygotować i wykonać proste maseczki pielęgnacyjne</li> <li>- umie pracować w grupie</li> <li>- potrafi doradzać i dzielić się swoim doświadczeniem</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi dopasować odpowiedni rodzaj maseczki do określonego typu cery umię ją przygotować bez pomocy nauczyciela (1)</p>

	11.Podsumowanie wiadomości z działu „Budowa anatomiczna i fizjologiczna skóry”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiadomości dotyczące budowy i funkcjonowania skóry człowieka</li> <li>- doświadczenia uzupełniające do zagadnień z I działu wykonuje z pomocą nauczyciela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiadomości dotyczące budowy i funkcjonowania skóry człowieka</li> <li>doświadczenia uzupełniające do zagadnień z I działu, uczeń poprawnie wykonuje karty pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiadomości dotyczące budowy i funkcjonowania skóry człowieka</li> <li>doświadczenia uzupełniające do zagadnień z I działu uczeń poprawnie wykonuje karty pracy i prezentuje swoje wiadomości i umiejętności</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia i wskazuje na schemacie elementy wchodzące w skład skóry</li> <li>- wyjaśnia funkcje poszczególnych warstw skóry i ich elementów</li> <li>- potrafi w sposób właściwy dbać o swoją skórę aby móc poprawnie funkcjonować</li> <li>- potrafi przygotować i przeprowadzić proste obserwacje i doświadczenia związane z budową anatomiczną i fizjologią skóry</li> </ul>	Wykazuje się wiedzą i umiejętnościami wykraczającymi poza podstawę programową (2)
	12.Sprawdzian pisemny z działu I	-				(1)
Dział II – Choroby skóry	13.Diagnostyka chorób skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna metody diagnostyczne chorób skóry</li> <li>- zna cechy skóry <ul style="list-style-type: none"> <li>• karnacja</li> <li>• nawilżanie</li> <li>• przetłuszczanie</li> <li>• elastyczność</li> <li>• grubość (rzeźba skóry)</li> <li>• odczyn</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna metody diagnostyczne chorób skóry</li> <li>- cechy skóry <ul style="list-style-type: none"> <li>• karnacja</li> <li>• nawilżanie</li> <li>• przetłuszczanie</li> <li>• elastyczność</li> <li>• grubość (rzeźba skóry)</li> <li>• odczyn</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna metody diagnostyczne chorób skóry</li> <li>- cechy skóry <ul style="list-style-type: none"> <li>• karnacja</li> <li>• nawilżanie</li> <li>• przetłuszczanie</li> <li>• elastyczność</li> <li>• grubość (rzeźba skóry)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia metody diagnostyczne chorób skóry</li> <li>- zna podstawowe cechy skóry</li> <li>- potrafi podać sposoby badania skóry</li> <li>- podaje nazwy pod-</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia i opisuje przebieg specjalistycznych metod diagnostyki chorób skóry, przygo-</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wrażliwość</li> <li>- wymienia niektóre sposoby badania skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wrażliwość</li> <li>- sposoby badania skóry</li> <li>• okiem</li> <li>• dotykiem</li> <li>aparaturą diagnostyczną (pehametr, kolorometr, lampa Wooda, meksametr)</li> <li>potrafi z pomocą nauczyciela podać przykłady innych metod diagnostycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ry)</li> <li>• odczyn</li> <li>• wrażliwość</li> <li>- sposoby badania skóry</li> <li>• okiem</li> <li>• dotykiem</li> <li>• aparaturą diagnostyczną (pehametr, kolorometr, lampa Wooda, meksametr, dermatoskop, itp.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stawowych urządzeń używanych w ocenie stanu skóry</li> <li>- wymienia specjalistyczne metody diagnostyki chorób skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>towuje prezentacje na ten temat (2)</li> </ul>
14. Podstawowe wykwity chorobowe skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykwity jako podstawowe zmiany skórne</li> <li>- definicje zmian skórnych: plam, bąbli, guzów, guzków, pęcherzyków, krost, łusek, nadżerek, owrzodzeń, blizn</li> <li>- przyczyny zmian skórnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wymienić wykwity pierwotne i wtórne</li> <li>- definiuje zmiany skórnych: plam, bąbli, guzów, guzków, pęcherzyków, krost, łusek, nadżerek, owrzodzeń, blizn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicje zmian skórnych: plam, bąbli, guzów, guzków, pęcherzyków, krost, łusek, nadżerek, owrzodzeń, blizn</li> <li>- przyczyny zmian skórnych</li> <li>-</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wymienić rodzaje wykwitów skórnych</li> <li>- potrafi scharakteryzować, porównać w wyglądzie zmiany skórne</li> <li>- umie połączyć rodzaj zmiany skórnej z chorobą</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi rozpoznać wykwity pierwotne i wtórne (1)</li> </ul>
15. Choroby bakteryjne skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna pojęcia flora bakteryjna normalnej skóry</li> <li>- czynniki patogenetyczne zakażenia bakteryjnego skóry</li> <li>- podaje przyczyny, objawy i leczenie niektórych chorób bakteryjnych skóry:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna pojęcia flora bakteryjna normalnej skóry</li> <li>- czynniki patogenetyczne zakażenia bakteryjnego skóry</li> <li>- przyczyny, objawy i leczenie niektórych chorób bakteryjnych skóry:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń zna pojęcia flora bakteryjna normalnej skóry</li> <li>- czynniki patogenetyczne zakażenia bakteryjnego skóry</li> <li>- przyczyny, objawy i leczenie niektórych chorób bakteryjnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie określić przyczyny chorób bakteryjnych skóry</li> <li>- zna objawy i sposoby zapobiegania chorobom</li> <li>- potrafi przewidywać konsekwencje niewła-</li> </ul>	<p>Uczeń zna przyczyny i sposoby leczenia niektórych przez siebie wybranych chorób bakteryjnych</p>

		<p>np</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czyrak (czyraczność)</li> <li>• choroba kociego pazura</li> <li>• boreliozy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapalenie mieszka włosowego</li> <li>• figówka</li> <li>• czyrak (czyraczność)</li> <li>• róża</li> <li>• różyca</li> <li>• łupież rumieniowy</li> <li>• choroba kociego pazura</li> <li>• boreliozy</li> </ul>	<p>skóry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapalenie mieszka włosowego</li> <li>• figówka</li> <li>• czyrak (czyraczność)</li> <li>• róża</li> <li>• różyca</li> <li>• łupież rumieniowy</li> <li>• choroba kociego pazura</li> <li>• boreliozy</li> <li>• gruźlica</li> </ul>	<p>ściwego zachowania w miejscach szczególnie zagrożonych zakażeniem</p> <p>- posiada umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji</p>	(2)
16. Choroby wirusowe skóry	<p>- wymienia najczęstsze schorzenia skóry np. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grupa opryszczek (opryszczka zwykła, półpasiec, ospa wietrzna)</li> </ul>	<p>- wymienia najczęstsze schorzenia skóry np. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grupa opryszczek (opryszczka zwykła, półpasiec, ospa wietrzna)</li> <li>• brodawki skórne</li> <li>• mięczak zakaźny</li> </ul> <p>- rzadkie choroby wirusowe (ruminie)</p> <p>- zmiany skórne związane z zakażeniem wirusem HIV przyczyny, objawy,</p>	<p>- wymienia najczęstsze schorzenia skóry np. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grupa opryszczek (opryszczka zwykła, półpasiec, ospa wietrzna)</li> <li>• brodawki skórne</li> <li>• mięczak zakaźny</li> </ul> <p>- rzadkie choroby wirusowe (ruminie)</p> <p>- zmiany skórne związane z zakażeniem wirusem HIV przyczyny, objawy, zapobieganie wirusowym chorobom skóry</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie klasyfikować wirusowe choroby skóry</li> <li>- potrafi podać objawy i sposoby leczenia częstych wirusowych chorób skóry (opryszczki, brodawki)</li> </ul>	<p>zna sposoby zarażenia się wirusem HIV i umie zachować właściwą postawę wobec chorych na AIDS i nosicieli wirusa HIV uczestniczy w konkursie Wiedzy o AIDS i osiąga wysokie wyniki (1)</p>	
17. Grzybice	- wymienia rodzaje grzybic	- podaje rodzaje grzybic	- rodzaje grzybic	Uczeń:	Podaje	



	skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przyczyny pojawienia się chorób grzybiczych</li> <li>- podaje charakterystykę wybranych grzybic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przyczyny pojawienia się chorób grzybiczych</li> <li>- charakterystyka wybranych grzybic: z pomocą nauczyciela</li> <li>• grzybice właściwe – dermatofitozy (grzybica stóp, grzybice skóry owłosionej i gładkiej, grzybica paznokci)</li> <li>• zakażenia drożdżakowe (zapalenie błon śluzowych, zajady, stany zapalne paznokci, łupież pstry)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przyczyny pojawienia się chorób grzybiczych</li> <li>- charakterystyka wybranych grzybic:</li> <li>• grzybice właściwe – dermatofitozy (grzybica stóp, grzybice skóry owłosionej i gładkiej, grzybica paznokci)</li> <li>• zakażenia drożdżakowe (zapalenie błon śluzowych, zajady, stany zapalne paznokci, łupież pstry)</li> <li>- leczenie grzybicy skóry, włosów i paznokcia</li> </ul> <p>zasady higieny w przypadku profilaktyki i leczenia grzybic</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wymienić rodzaje grzybic</li> <li>- zna przyczyny chorób grzybiczych</li> <li>- definiuje przykładowe grzybice</li> <li>- potrafi wykorzystać zdobyte informacje o grzybicach w życiu codziennym w celu zapobiegania zakażeniom</li> <li>- wykazuje przykłady zależności między brakiem higieny a zachorowalnością na grzybice</li> <li>- omawia podstawowe zasady higieny zabezpieczające przed grzybicami</li> </ul>	<p>przykłady leczenia grzybic np. zna odpowiednie preparaty farmakologiczne (1)</p>
	18. Choroby alergiczne skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia co to są alergie skórne</li> <li>- przedstawia działy chorób alergicznych skóry o odmiennych mechanizmach patogenetycznych:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia co to są alergie skórne</li> <li>- działy chorób alergicznych skóry o odmiennych mechanizmach patogenetycznych:</li> <li>• pokrzywka</li> <li>• kontaktowe zapalenie skóry</li> <li>• atopowe zapalenie skóry</li> <li>• różne odmiany wyprysku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia co to są alergie skórne</li> <li>- działy chorób alergicznych skóry o odmiennych mechanizmach patogenetycznych:</li> <li>• pokrzywka</li> <li>• kontaktowe zapalenie skóry</li> <li>• atopowe zapalenie skóry</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia co to jest alergia</li> <li>- potrafi scharakteryzować choroby alergiczne skóry</li> <li>- definiuje alergeny i zna ich rodzaje</li> <li>- opisuje wstrząs anafilaktyczny, zna jego objawy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje wstrząs anafilaktyczny, zna jego objawy (2)</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• różne odmiany wyprysku</li> <li>- podłoże chorób alergicznych – 4 typy reakcji immunologicznych</li> </ul>		
	19. Uszkodzenia skóry czynnikami fizykalnymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń wymienia rodzaje uszkodzeń skóry</li> <li>• oparzenia</li> <li>• odmrożenia</li> <li>• odmroziny</li> <li>• odleżyny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaje uszkodzeń skóry</li> <li>• oparzenia</li> <li>• odmrożenia</li> <li>• odmroziny</li> <li>• odleżyny</li> <li>• uszkodzenia rentgenowskie skóry</li> <li>- definicja, objawy, przebieg i leczenie w/w uszkodzeń skóry</li> <li>- charakterystyka oparzeń I, II, III stopnia</li> <li>- charakterystyka odmrożeń I, II, III stopnia</li> <li>- I pomoc przy oparzeniach i odmrożeniach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaje uszkodzeń skóry</li> <li>• oparzenia</li> <li>• odmrożenia</li> <li>• odmroziny</li> <li>• odleżyny</li> <li>• uszkodzenia rentgenowskie skóry</li> <li>- definicja, objawy, przebieg i leczenie w/w uszkodzeń skóry</li> <li>- charakterystyka oparzeń I, II, III stopnia</li> <li>- charakterystyka odmrożeń I, II, III stopnia</li> <li>- I pomoc przy oparzeniach i odmrożeniach</li> <li>uszkodzenia skóry promieniami Roentgena, promieniami gamma bomby kobaltowej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna uszkodzenia skóry czynnikami fizykalnymi</li> <li>- umie udzielić I pomocy przy oparzeniach, odmrożeniach i odleżynach</li> <li>- zna konsekwencje działania promieni jonizujących na skórę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady zabiegów które mogą szkodliwie oddziaływać na skórę (1)</li> </ul>
	20. Znamiona – budowa i charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicje znamion</li> <li>- podaje klasyfikację znamion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicje znamion</li> <li>- podaje klasyfikację znamion np</li> <li>• naskórkowe (znamię bro-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicje znamion</li> <li>- podaje klasyfikację znamion</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wyjaśnić pojęcie znamiona</li> <li>- dokonuje klasyfikacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie w przypadku jakich znamion jest</li> </ul>

	styka	podaje cechy charakterystyczne wymienionych znamion	<p>dawkowate, brodawka łojotokowa, starcza)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• melanocytowe cechy charakterystyczne wymienionych znamion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naskórkowe (znamię brodawkowate, brodawka łojotokowa, starcza)</li> <li>• melanocytowe</li> <li>• wychodzące z gruczołów łojowych (znamię łojowe, gruczolak łojowy)</li> <li>• wychodzące z gruczołów potowych</li> <li>• naczyniowe (naczyniak krwionośny płaski, jamisty, gwiaździsty i naczyniak chłonny)</li> </ul> <p>cechy charakterystyczne wymienionych znamion</p>	<p>znamion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi rozróżnić typy znamion</li> <li>- wskazuje różnice między znamionami</li> <li>- potrafi scharakteryzować znamiona naskórkowe, naczyniaki i melanocytowe</li> <li>- wie w przypadku jakich znamion jest konieczna interwencja dermatologa</li> </ul>	<p>konieczna interwencja dermatologa, bierze czynny udział dotyczący akcji profilaktycznych dotyczących chorób nowotworowych skóry</p> <p>(1)</p>
	21. Nowotwory łagodne i złośliwe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna istota nowotworów łagodnych i złośliwych</li> <li>- wymienia przykłady nowotworów łagodnych:</li> <li>- skóry (usunięcie chirurgiczne, laseroterapia, krioterapia, rentgenoterapia)</li> <li>- profilaktyka nowotworowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna istota nowotworów łagodnych i złośliwych</li> <li>- nowotwory łagodne:</li> <li>• włókniaki (miękkie i twarde)</li> <li>• bliznowce</li> <li>- nowotwory złośliwe (raki skóry) np</li> <li>• czerniak złośliwy</li> <li>- sposoby leczenia raków skóry (usunięcie chirurgiczne, laseroterapia, krioterapia, rentgenoterapia)</li> <li>profilaktyka nowotworowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna istota nowotworów łagodnych i złośliwych</li> <li>- nowotwory łagodne:</li> <li>• włókniaki (miękkie i twarde)</li> <li>• bliznowce</li> <li>- nowotwory złośliwe (raki skóry)</li> <li>• czerniak złośliwy</li> <li>• rak podstawnokomórkowy</li> <li>• rak brodawkowy</li> <li>- objawy raków skóry</li> <li>- czynniki ryzyka wy-</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi odróżnić nowotwór łagodny od raka skóry</li> <li>- zna cechy charakterystyczne nowotworów skóry</li> <li>- opisuje czynniki ryzyka wystąpienia chorób nowotworowych skóry</li> <li>- wymienia sposoby leczenia nowotworów skóry</li> <li>- zna profilaktykę ra-</li> </ul>	<p>zna podstawowe badania służące wykrywaniu chorób nowotworowych we wczesnym etapie i konsekwencje szybkiego wykrycia takiej zmiany</p> <p>(1)</p>

				<p>stąpienia raków skóry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sposoby leczenia raków skóry (usunięcie chirurgiczne, laseroterapia, krioterapia, rentgenoterapia)</li> </ul>	<p>ków skóry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe badania służące wykrywaniu chorób nowotworowych we wczesnym etapie</li> </ul>	
	22. Choroby tkanki łącznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicję chorób tkanki łącznej</li> <li>- podaje rodzaje chorób tkanki łącznej: np</li> <li>- podaje przyczyny, objawy i sposoby leczenia chorób tkanki łącznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicja chorób tkanki łącznej</li> <li>- rodzaje chorób tkanki łącznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• toczeń rumieniowaty (postać układowa i skórna)</li> <li>• twardzina (postać układowa i skórna)</li> <li>• zapalenie skórno-mięśniowe</li> <li>• zespół Sharpa</li> </ul> </li> <li>- charakterystyczne cechy chorób tkanki łącznej</li> <li>przyczyny, objawy i sposoby leczenia chorób tkanki łącznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja chorób tkanki łącznej</li> <li>- rodzaje chorób tkanki łącznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• toczeń rumieniowaty (postać układowa i skórna)</li> <li>• twardzina (postać układowa i skórna)</li> <li>• zapalenie skórno-mięśniowe</li> <li>• zespół Sharpa</li> </ul> </li> <li>- charakterystyczne cechy chorób tkanki łącznej</li> <li>przyczyny, objawy i sposoby leczenia chorób tkanki łącznej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi scharakteryzować choroby tkanki łącznej</li> <li>- wyjaśnia związek chorób z autoimmunologią</li> <li>- zna przyczyny, objawy sposób leczenia chorób</li> </ul>	<p>Potrafi określić sposoby leczenie chorób autoimmunologicznych (1)</p>
	23. Choroby naczyniowe skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja chorób naczyniowych skóry</li> <li>- podaje przykłady chorób naczyniowych:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przykłady chorób: <ul style="list-style-type: none"> <li>• plamice małopłytkowe wrodzona i objawowa</li> <li>• plamice związane z uszkodzeniem naczyń skóry</li> <li>• piodermia zgorzelinowa</li> <li>• owrzodzenia</li> </ul> </li> </ul>	<p>zna przyczyny, objawy i leczenie chorób naczyniowych skóry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przykłady chorób: <ul style="list-style-type: none"> <li>• plamice małopłytkowe wrodzona i objawowa</li> <li>• plamice związane z uszkodzeniem naczyń</li> </ul> </li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia choroby o podłożu naczyniowym</li> <li>- dokonuje charakterystyki chorób</li> <li>- zna przyczyny, objawy i leczenie chorób naczyniowych skóry</li> </ul>	<p>zna przyczyny, objawy i leczenie chorób przygotowuje na ten temat dodatkowa pracę</p>

				skóry • piodermia zgorzeli- nowa • owrzodzenia cechy chorób naczyńniowych skóry		(1)
	24. Genodermatozy – choroby związane z nadmiernym rogowaceniem	- genodermatozy – choroby związane z nadmiernym rogowaceniem - grupy genodermatoz	- genodermatozy – choroby związane z nadmiernym rogowaceniem - grupy genodermatoz: • rogowiec dłoni i stóp • rybia łuska zwykła i wrodzona objawy	- genodermatozy – choroby związane z nadmiernym rogowaceniem - grupy genodermatoz: • rogowiec dłoni i stóp • rybia łuska zwykła i wrodzona objawy i leczenie genodermatoz	Uczeń: - potrafi scharakteryzować genodermatozy - zna cechy rogowca i rybiej łuski	(1)
	25. Choroby gruczołów łojowych i potowych	- zna choroby gruczołów łojowych i potowych: • np. łojotok • łupież łojotokowy • trądzik pospolity • trądzik różowaty • nadmierne pocenie się • potówki	- choroby gruczołów łojowych i potowych: • łojotok • łupież łojotokowy • trądzik pospolity • trądzik różowaty • nadmierne pocenie się • potówki zna przyczyny, objawy, chorób łojowych i potowych	- choroby gruczołów łojowych i potowych: • łojotok • łupież łojotokowy • trądzik pospolity • trądzik różowaty • nadmierne pocenie się • potówki przyczyny, objawy, leczenie chorób gruczołów łojowych i potowych	Uczeń: - charakteryzuje łojotok, trądzik, łupież - zna sposoby zapobiegania nadmiernemu poceniu się i potówkom	umie wykorzystać zdobytą wiedzę w życiu codziennym (2)
	26. Choroby włosów	- podaje z pomocą nauczyciela budowę włosa oraz charakteryzuje łysienie i przyczyny wypadania włosów:	- budowa włosa - łysienie i przyczyny wypadania włosów: • mechaniczne • toksyczne • choroby zakaźne	- budowa włosa - łysienie i przyczyny wypadania włosów: • mechaniczne • toksyczne • choroby zakaźne	Uczeń: - zna strukturę włosa - opisuje cechy chorób włosów - zna przyczyny wypadania włosów	podaje przykłady preparatów kosmetycznych i zabiegów stosowanych

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• lekowe</li> <li>- łysienie męskie androgenowe</li> <li>- łysienie androgenowe kobiet</li> <li>- łysienie plackowate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lekowe</li> <li>- łysienie męskie androgenowe</li> <li>- łysienie androgenowe kobiet</li> <li>- łysienie plackowate</li> <li>- nadmierny porost włosów</li> </ul> <p>objawy i sposoby leczenia</p>	- potrafi wymienić objawy i sposoby leczenia chorób włosów,	do pielęgnacji i odbudowy włosów (1)
	27. Choroby paznokci	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna budowę paznokcia wymienia z pomocą nauczyciela</li> <li>• macierz paznokcia</li> <li>• zrogowaciała płytko paznokciowa</li> <li>• łożysko łącznotkankowe</li> <li>• hyponychium</li> <li>- na diagnostykę chorób paznokci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa paznokcia</li> <li>• macierz paznokcia</li> <li>• zrogowaciała płytko paznokciowa</li> <li>• łożysko łącznotkankowe</li> <li>• hyponychium</li> <li>- choroby zapalne paznokci: liszaj płaski, urazy paznokci, wrastający paznokieć</li> </ul> <p>diagnostyka i leczenie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa paznokcia</li> <li>• macierz paznokcia</li> <li>• zrogowaciała płytko paznokciowa</li> <li>• łożysko łącznotkankowe</li> <li>• hyponychium</li> <li>- choroby zapalne paznokci: liszaj płaski, urazy paznokci, wrastający paznokieć</li> <li>- zakażenia paznokcia: zanokcica, grzybica</li> <li>- zmiany paznokci podczas chorób ogólnoustrojowych</li> </ul> <p>diagnostyka i leczenie</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wskazać na schemacie elementy budowy paznokcia</li> <li>- zna sposoby leczenia chorób paznokci</li> </ul>	<p>podaje przykłady preparatów kosmetycznych i zabiegów stosowanych do pielęgnacji i odbudowy paznokci (1)</p>
	28. Zaburzenia barwnikowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicje zaburzeń barwnikowych skóry</li> <li>- wymienia choroby:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicje zaburzeń barwnikowych skóry</li> <li>- choroby:</li> <li>• bielactwo nabyte – czynniki genetyczne, etiopatogeneza, objawy i przebieg oraz leczenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicje zaburzeń barwnikowych skóry</li> <li>- choroby:</li> <li>• bielactwo nabyte – czynniki genetyczne, etiopatogeneza, objawy i przebieg oraz le-</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zdefiniować zaburzenia barwnikowe</li> <li>- opisuje cechy charakterystyczne zmian barwnikowych</li> </ul>	<p>podaje przykłady preparatów kosmetycznych i zabiegów stosowanych do</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• piegi – objawy, przebieg, leczenie</li> </ul>	<p>czenie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• piegi – objawy, przebieg, leczenie</li> <li>ostuda – objawy, przebieg, leczenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia przyczyny, objawy i leczenie chorób</li> <li>- współpracuje w grupie</li> </ul>	<p>pielęgnacji i cery z zaburzeniami barwnikowymi (1)</p>
29. Fotodermatozy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojęcie fotodermatoza</li> <li>- klasyfikacja fotodermatoz: podaje przykłady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojęcie fotodermatoza</li> <li>- klasyfikacja fotodermatoz:</li> <li>• nabyte fotodermatozy – wielopostaciowe osutki świetlne, pokrzywka słoneczna, przewlekłe zmiany posłoneczne, wyprysk słoneczny</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojęcie fotodermatoza</li> <li>- klasyfikacja fotodermatoz:</li> <li>• nabyte fotodermatozy – wielopostaciowe osutki świetlne, pokrzywka słoneczna, przewlekłe zmiany posłoneczne, wyprysk słoneczny</li> <li>• fotodermatozy genetycznie uwarunkowane – porfirie</li> <li>- mechanizmy działania światła słonecznego na skórę</li> <li>- odczyny posłoneczne u osób zdrowych</li> <li>starzenie się słoneczne skóry</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia pojęcie fotodermatoza</li> <li>- zna klasyfikację fotodermatoz</li> <li>- zna przyczyny i objawy fotodermatoz</li> <li>- wie na czym polega starzenie się słoneczne skóry</li> </ul>	<p>podaje przykłady preparatów kosmetycznych i zabiegów stosowanych do pielęgnacji i cery z zaburzeniami (1)</p>	
30. Choroby pasożytnicze skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznanie przyczyn pasożytniczych skóry</li> <li>- cykle rozwojowe pasożytów skóry</li> <li>- objawy, sposób leczenia wszawic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznanie przyczyn pasożytniczych skóry</li> <li>• wszawica głowowa</li> <li>• wszawica odzieżowa</li> <li>• wszawica łonowa</li> <li>• świerz</li> <li>- cykle rozwojowe pasożytów skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznanie przyczyn pasożytniczych skóry</li> <li>• wszawica głowowa</li> <li>• wszawica odzieżowa</li> <li>• wszawica łonowa</li> <li>• świerz</li> <li>- cykle rozwojowe pasożytów skóry</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna choroby pasożytnicze skóry</li> <li>- zna profilaktykę chorób, przebieg i leczenie</li> </ul>	<p>Potrafi zmodyfikować postępowanie wobec klienta z chorobami skóry (1)</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- objawy, sposób leczenia wszawic</li> <li>- objawy, przebieg i leczenie świerzbu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objawy, sposób leczenia wszawic</li> <li>- objawy, przebieg i leczenie świerzbu</li> <li>profilaktyka chorób pasożytniczych skóry</li> </ul>		
	31. Choroby przenoszone drogą płciową	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opis przyczyny, przebieg, leczenie kiły</li> <li>- kiła wrodzona i nabyta</li> <li>- opryszczka narządów płciowych</li> <li>- zakażenie HIV i choroba AIDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opis przyczyny, przebieg, leczenie kiły z pomocą nauczyciela</li> <li>- kiła wrodzona i nabyta (podział ze względu na drogę zakażenia)</li> <li>- rzeżączka</li> <li>- chlamydia</li> <li>- rzeżystek pachwowy</li> <li>- opryszczka narządów płciowych</li> <li>- kłykciny kończyste</li> <li>zakażenie HIV i choroba AIDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opis przyczyny, przebieg, leczenie kiły</li> <li>- kiła wrodzona i nabyta (podział ze względu na drogę zakażenia)</li> <li>- rzeżączka</li> <li>- chlamydia</li> <li>- rzeżystek pachwowy</li> <li>- opryszczka narządów płciowych</li> <li>- kłykciny kończyste</li> <li>zakażenie HIV i choroba AIDS</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna cechy charakterystyczne chorób przenoszonych drogą płciową</li> <li>- zna objawy i sposoby leczenia chorób</li> <li>- zna zasady higienicznego stylu życia</li> </ul>	<p>Uczeń przygotowuje prezentację multimedialną (2)</p>
	32. Podsumowanie wiadomości działu II	- podsumowanie wiadomości o chorobach skóry	podsumowanie wiadomości o chorobach skóry	podsumowanie wiadomości o chorobach skóry	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opanował wiadomości działu II dotyczące chorób skóry</li> </ul>	(2)
	33. Sprawdzian pisemny o chorobach skóry	-				(1)



Dział III - Higiena	34. Profilaktyka chorób skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja profilaktyki</li> <li>- przypomnienie przykładów profilaktyki chorób skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja profilaktyki</li> <li>- przypomnienie przykładów profilaktyki chorób skóry</li> </ul> <p>podkreślenie znaczenia profilaktyki w zapobieganiu chorobom skóry</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja profilaktyki</li> <li>- przypomnienie przykładów profilaktyki chorób skóry</li> </ul> <p>podkreślenie znaczenia profilaktyki w zapobieganiu chorobom skóry</p> <p>podaje zasady zdrowego stylu życia i dbania o zdrową skórę</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia określenie profilaktyka</li> <li>- zna profilaktykę poszczególnych chorób skóry</li> <li>- umie opracować zagadnienie metodą projektu</li> </ul>	<p>Przygotowanie wykładu lub przedstawienie zrealizowanego projektu (1)</p>
	35. Zasady prawidłowej higieny skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zasady prawidłowej higieny skóry</li> <li>- zastosowanie zasad higieny w życiu codziennym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zasady prawidłowej higieny skóry</li> <li>- zastosowanie zasad higieny w życiu codziennym</li> </ul> <p>podaje zasady higieny przy zabiegach pielęgnacyjnych skóry i przy wykonywaniu makijażu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zasady prawidłowej higieny skóry</li> <li>- zastosowanie zasad higieny w życiu codziennym</li> <li>- dobór odpowiednich środków pielęgnacyjnych i przyborów toaletowych</li> </ul> <p>pielęgnacja cery, włosów i paznokci, podaje zasady higieny przy zabiegach pielęgnacyjnych skóry i przy wykonywaniu makijażu</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady prawidłowej higieny skóry</li> <li>- potrafi zastosować właściwe środki pielęgnacyjne i zadbać o higienę skóry</li> </ul>	<p>Podaje zasady pracy w gabinecie kosmetycznym (na co zwracamy uwagę poddając się zabiegom lub je wykonując) (1)</p>

	<p>36. Wpływ czynników zewnętrznych na skórę</p>	<p>- uczeń z pomocą nauczyciela wymienia czynniki zewnętrzne wpływające na skórę</p> <p>- podaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zanieczyszczenia</li> <li>• niska temperatura</li> <li>• promieniowanie UV</li> <li>• nikotyna, alkohol, narkotyki</li> <li>• wolne rodniki</li> <li>• warunki pracy</li> <li>• antyoksydanty</li> </ul>	<p>- uczeń samodzielnie wymienia czynniki zewnętrzne wpływające na skórę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zanieczyszczenia</li> <li>• niska temperatura</li> <li>• promieniowanie UV</li> <li>• nikotyna, alkohol, narkotyki</li> <li>• wolne rodniki</li> <li>• warunki pracy</li> <li>• antyoksydanty</li> </ul> <p>charakterystyka działania w/w czynników</p>	<p>- uczeń wymienia czynniki zewnętrzne wpływające na skórę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zanieczyszczenia</li> <li>• niska temperatura</li> <li>• promieniowanie UV</li> <li>• nikotyna, alkohol, narkotyki</li> <li>• wolne rodniki</li> <li>• warunki pracy</li> <li>• antyoksydanty</li> </ul> <p>charakterystyka działania w/w czynników</p> <p>podaje przykłady z życia codziennego , oraz przykłady związane z pracą kosmetologa</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna wpływ antyoksydantów na skórę</li> <li>- potrafi określić pozytywny i negatywny wpływ promieniowania UV</li> <li>- umie reagować na niskie temperatury, zna sposoby zabezpieczenia</li> <li>- potrafi zabezpieczyć skórę w trakcie zabiegów kosmetycznych , upiększających</li> </ul>	<p>(1)</p>
--	--	--	--	---	--	------------

	<p>37. Wpływ czynników wewnętrznych na skórę</p>	<p>- uczeń wymienia rodzaje czynników wewnętrznych działających na skórę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• choroby ogólnoustrojowe np. czynność układu hormonalnego (tarczyca, gruczoły płciowe, przytarczyce, nadnercze)</li> </ul>	<p>- uczeń wymienia rodzaje czynników wewnętrznych działających na skórę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• choroby ogólnoustrojowe (choroby układu pokarmowego, wątroby nerek, nowotwory)</li> </ul> <p>czynność układu hormonalnego (tarczyca, gruczoły płciowe, przytarczyce, nadnercze)</p>	<p>- uczeń wymienia rodzaje czynników wewnętrznych działających na skórę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• choroby ogólnoustrojowe (choroby układu pokarmowego, wątroby nerek, nowotwory)</li> </ul> <p>czynność układu hormonalnego (tarczyca, gruczoły płciowe, przytarczyce, nadnercze)</p> <p>- uczeń potrafi podać sposoby leczenia farmakologicznego</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi opisać działanie czynników wewnętrznych na skórę</li> <li>- rozumie negatywny wpływ niewydolności narządów wewnętrznych na skórę</li> <li>- potrafi pracować w grupie</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi określić cechy skóry chorobowo zmienionej np, jej kolor , przygotowuje na ten temat samodzielny referat wraz z przykładami zdjęć (1)</p>
	<p>38. Wpływ składników mineralnych i witamin na skórę i przydatki</p>	<p>- uczeń wymienia makro- i mikroelementy wpływające na skórę oraz przydatki głównie na włosy i paznokcie</p>	<p>- uczeń wymienia makro- i mikroelementy wpływające na skórę oraz przydatki głównie na włosy i paznokcie</p> <p>- charakteryzuje wpływ makro i mikroelementów na wygląd skóry</p>	<p>- makro- i mikroelementy wpływające na skórę oraz przydatki głównie na włosy i paznokcie</p> <p>- przyczyny niedoborów makro- i mikroelementów witaminy i ich rola dla skóry</p> <p>- charakteryzuje wpływ makro i mikroelementów na wygląd skóry</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna wpływ makro- i mikroelementów na skórę</li> <li>- zna skutki niedoborów składników mineralnych</li> <li>- umie zadbać o własne zdrowie</li> <li>- służy swoimi umiejętnościami pracując w grupie</li> </ul>	<p>Uczeń pracuje jako lider grupy przygotowując materiały zgromadzone w domu (2)</p>

	39. Wpływ racjonalnego odżywiania się na skórę	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń wymienia zasady prawidłowego odżywiania się</li> <li>- wpływ białek, węglowodanów i tłuszczów na skórę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń wymienia z małą pomocą zasady prawidłowego odżywiania się</li> <li>- wpływ białek, węglowodanów i tłuszczów na skórę</li> </ul> <p>białka, węglowodany, tłuszcze, alkaloidy, fitosterole, chlorofil w kosmetyce</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń wymienia zasady prawidłowego odżywiania się</li> <li>- wpływ białek, węglowodanów i tłuszczów na skórę</li> </ul> <p>białka, węglowodany, tłuszcze, alkaloidy, fitosterole, chlorofil w kosmetyce</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady prawidłowego żywienia</li> <li>- potrafi określić jakie znaczenie dla kosmetyki mają białka, węglowodany i tłuszcze</li> <li>- potrafi podać zasady przechowywania kosmetyków o określonym składzie</li> </ul>	<p>uczeń potrafi obliczyć klientowi PPM oraz CPM, potrafi dopasować dietę do danego klienta</p> <p style="text-align: center;"><b>1</b></p>
	40. Rodzaje kosmetyków do pielęgnacji skóry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zestawy różnych kosmetyków do pielęgnacji ciała, twarzy,</li> </ul>	<p>zestawy różnych kosmetyków do pielęgnacji skóry dłoni, stóp, ciała, twarzy,</p>	<p>zestawy różnych kosmetyków do pielęgnacji skóry dłoni, stóp, ciała, twarzy, szyi i dekoltu</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie potrafi przygotować zestawy kosmetyków do pielęgnacji skóry</li> <li>- potrafi je zastosować i określić ich działanie na dany typ cery</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie potrafi przygotować zestawy kosmetyków z podanego wzoru – schematu produktów ogólnie dostępnych</li> </ul> <p style="text-align: center;">(1)</p>
	41. Podsumowanie wiadomości z działu III					<p style="text-align: center;">(1)</p>
	42. Sprawdzian z działu III					<p style="text-align: center;">(1)</p>