

## I LO im. T. Kościuszki

Rok szkolny	2018/ 2019
Imię i nazwisko nauczyciela	Grażyna Łętocha, Małgorzata Twardowska
Zajęcia edukacyjne	przyroda
Klasa/ wymiar	klasy humanistyczne: II i III- 2 godz./ tyg.
podręczniki	brak, materiały multimedialne z platformy <a href="https://kpw.edu.pl">https://kpw.edu.pl</a> jak również z platform Moodle szkół biorących udział w projekcie

### Część I Plan treści programowych

Przyroda jest przedmiotem uzupełniającym realizowanym przez uczniów, którzy nie wybrali żadnego z przedmiotów przyrodniczych (*biologia, fizyka, chemia, geografia*) do realizacji w zakresie rozszerzonym. Treści przedmiotu *przyroda* zostały programowo podzielone na 4 wątki przedmiotowe i 24 wątki tematyczne (w wykorzystywanym programie - Kształcenie Pełne Wyobraźni- 19 wątków). W trakcie realizacji przedmiotu na całym etapie edukacyjnym należy zachować różnorodność poruszanych tematów i interdyscyplinarność. Podstawa nie ogranicza wyboru tematów i realizację tego przedmiotu można dostosować do konkretnej grupy uczniów i wybranego przez nich profilu edukacyjnego.

### **Wątek tematyczny A**

#### **Nauka i świat**

LP	Treści nauczania	Numer zagadnienia w podstawie programowej
1.	<b>A-2 Poglądy na budowę Wszechświata:</b>  1. Miejsce Ziemi we Wszechświecie 2. Historyczny rozwój poglądów na budowę materii 3. Poglądy na powstanie życia na Ziemi	2.1, 2.22
2.	<b>A-3 Wielcy rewolucjoniści nauki:</b>  1. Newton i Einstein oraz ich teorie 2. Arystoteles i początki biologii, Linneusz i porządek przyrody	3.1, 3.3,

	Darwin i wyjaśnianie bioróżnorodności	
3.	<b>A-4 Dylematy moralne w nauce:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wynalazek A. Nobla; broń chemiczna</li> <li>2. Dylematy współczesnej etyki w świetle osiągnięć współczesnej genetyki, biotechnologii i medycyny (<i>in vitro</i>, klonowanie terapeutyczne i reprodukcyjne)</li> <li>3. Plastynaty- dzieła sztuki i lekcja anatomii.</li> </ol>	4.2, 4.3

## Wątek tematyczny B

### Nauka i technologia

LP	Treści nauczania	Numer zagadnienia
1.	<b>B-9 Wynalazki, które zmieniły świat:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekt uczniowski- wynalazki z poszczególnych dziedzin nauk przyrodniczych</li> <li>2. Nośniki informacji na przestrzeni wieków</li> <li>3. Papier wczoraj i dziś</li> <li>4. Produkcja i rodzaje szkła</li> <li>5. Wirtualna wycieczka do huty szkła</li> <li>6. Porcelana, fajans i kamionka</li> <li>7. Zastosowanie różnych rodzajów ceramiki</li> <li>8. Warsztaty- lepienie z gliny</li> <li>9. Stopy metali i ich zastosowanie</li> <li>10. Zobaczyc niewidoczne- rodzaje mikroskopów</li> <li>11. Obserwacje mikroskopowe preparatów żywych i trwałych</li> <li>12. Działanie szczepionek tradycyjnych</li> <li>13. Nowoczesne szczepionki</li> <li>14. Rodzaje odporności i bariery obronne organizmu</li> <li>15. Penicylina i inne antybiotyki</li> <li>16. GPS- trudno zabłądzić</li> </ol>	9.1, 9.2, 9.3, 9.4
2.	<b>B-12 Sport:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aerodynamika. Wpływ stroju oraz sprzętu sportowego na wyniki</li> <li>2. Chemia osiągnięć sportowych- doping</li> </ol>	12.1, 12.2
3	<b>B-15 Ochrona przyrody i środowiska:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Krajobrazy naturalne i antropogeniczne</li> </ol>	15.1, 15.2, 15.3, 15.4,

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Działalność gospodarcza człowieka zagrażająca środowisku</li> <li>3. Nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych</li> <li>4. Zasoby odnawialne i nieodnawialne</li> <li>5. Zanieczyszczenia powietrza. Efekt cieplarniany</li> <li>6. Zanieczyszczenia wód i sposoby ich oczyszczania</li> <li>7. Zanieczyszczenia i rekultywacja gleb.</li> <li>8. Zasada zrównoważonego rozwoju.</li> </ol>	oraz C-22.4
--	--	-------------

## Wątek tematyczny C

### Nauka wokół nas

	Treści nauczania	Numer zagadnienia w podstawie programowej
1.	<p><b>C-18 Barwy i zapachy świata:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolory krajobrazu</li> <li>2. Zapach w środowisku naturalnym i przekształconym</li> <li>3. Zapachy wokół nas. Jak działają nasze zmysły?</li> <li>4. Aromaterapia</li> <li>5. Używki i przyprawy- organoleptyczne rozpoznawanie</li> <li>6. Tworzenie klasowego albumu ziół i przypraw</li> <li>7. Główne rejony upraw używek i roślin aromatycznych</li> <li>8. Barwy i zapachy świata- wycieczka do parku- fotografowanie przyrody w jesiennej krasie</li> <li>9. Widmo fal elektromagnetycznych- systemy zapisu RGB i CMYK</li> <li>10. Tworzymy galerię fotografii</li> <li>11. Impresje jesienne- analiza zdjęć z wyprawy do parku</li> <li>12. Budowa i działanie oka</li> <li>13. Barwniki chemiczne w naszym życiu- barwa pierwiastków i związków chemicznych</li> <li>14. Metody barwienia</li> </ol>	18.1, 18.2, 18.3, 18.4
2.	<p><b>C-19 Cykle, rytmy i czas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rachuba czasu</li> <li>2. Obliczanie różnicy czasu między miastami świata</li> <li>3. Gry geograficzne</li> </ol>	19.4
3.	<p><b>C-20 Śmiech i płacz:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Istota śmiechu. Płacz i łzy</li> </ol>	20.1, 20.2, 20.3, 20.4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Różnice cywilizacyjne w wyrażaniu uczuć</li> <li>3. Wrażenia słuchowe. Jak powstaje dźwięk?</li> <li>4. Dźwięki proste i złożone. Dźwięk w uchu i w mózgu</li> </ul>	
4.	<p><b>C- 21 Zdrowie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Biologiczne aspekty zdrowia</li> <li>2. Składniki pokarmowe i ich funkcje. Białka roślinne a zwierzęce</li> <li>3. Czy cukier jest zdrowy? Organoleptyczne badanie węglowodanów</li> <li>4. Tłuszcze w naszym życiu</li> <li>5. Biologiczna rola witamin i skutki ich niedoboru</li> <li>6. Działanie najważniejszych witamin- projektowanie nazw</li> <li>7. Zasady zdrowego odżywiania</li> <li>8. Projektowanie i analiza diet</li> <li>9. Zaburzenia odżywiania- otyłość, anoreksja i bulimia</li> <li>10. Leki, czy zawsze pomagają?- analiza ulotki, projekt piktogramów</li> <li>11. Fizyka kręgosłupa. Jak dbać o prawidłową postawę ciała</li> <li>12. Procesy zachodzące podczas wysiłku. Transport ciepła i masy</li> </ul>	21.1, 21.2, 21.3, 21.4
5.	<p><b>C-22 Piękno i uroda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kanony piękna</li> <li>2. Piękno w ujęciu biologicznym. Teoria doboru płciowego</li> <li>3. Dbajmy o czystą skórę i piękny uśmiech</li> <li>4. Analiza składu kosmetyków i środków pielęgnujących</li> <li>5. Rodzaje cery i jej pielęgnacja</li> <li>6. Jak dbać o włosy? Pielęgnacja i zdobienie paznokci</li> </ul>	22.1, 22.2, 22.3,
6.	<p><b>C- 23 Woda- cud natury:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa i właściwości wody</li> <li>2. Obieg wody w przyrodzie. Rola wody w kształtowaniu klimatu</li> <li>3. Zasoby wodne Ziemi a potrzeby człowieka</li> <li>4. Sposoby oszczędzania wody- zajęcia warsztatowe</li> <li>5. Giełda pomysłów- ocena prac o gospodarowaniu wodą</li> <li>6. Stany skupienia wody. Punkt potrójny</li> <li>7. Zależność między budową i właściwościami wody oraz jej rola</li> <li>8. w przyrodzie i organizmach żywych</li> <li>9. Warunki życia w wodzie- adaptacje roślin i zwierząt wodnych</li> <li>10. Napoje gazowane- czy wiemy, co pijemy?</li> <li>11. Sposoby uzdatniania wody pitnej</li> <li>12. Co pływa w wodzie, czyli tajemnice roztworów</li> <li>13. Zjawisko dyfuzji, osmozy i plazmolizy</li> <li>14. Analiza doświadczeń z osmozy. Mechanizmy osmoregulacji</li> <li>15. Rzeźbotwórcza działalność mórz. Rodzaje wybrzeży</li> </ul>	23.1, 23.2, 23.3, 23.4

	16. Działalność erozyjna i akumulacyjna rzek	
7.	<b>C-24 Największe i najmniejsze:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Największe i najmniejsze- rekordy Ziemi</li> <li>2. Od atomu do Galaktyki</li> <li>3. Rekordy botaniczne</li> <li>4. Rekordy Guinnessa- ludzka pomysłowość w dążeniu do sławy</li> <li>5. Rekordy w świecie zwierząt</li> <li>6. Największe i najmniejsze obiekty w architekturze</li> <li>7. Ekstremalne warunki- jak się do nich przygotować?- warsztaty</li> <li>8. Omówienie przygotowań do podróży w ekstremalne miejsca Ziemi</li> </ol>	24.1, 24.2, 24.3,24.4

## Część II

### wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przyrody

Niżej przedstawione wymagania należy traktować łącznie. Do wymagań na wyższą ocenę zawsze należy dołączyć wymagania na niższą ocenę.

#### Ocena dopuszczająca

- Uczeń zna elementarne definicje i pojęcia z danego działu
- Współdziała z zespołem przy wykonywaniu zadań
- Podaje podstawowe przykłady poznanych zjawisk fizycznych w życiu
- Zapisuje proste wzory chemiczne
- Wykonuje najprostsze doświadczenia pod opieką nauczyciela
- Zna (wyjaśnia ) elementarne pojęcia biologiczne, geograficzne i astronomiczne

#### Ocena dostateczna

- Uczeń spełnia wymagania konieczne
- Podczas pracy w grupie wnosi samodzielny wkład w wykonywane zadanie
- Podaje definicje podstawowych wielkości fizycznych
- Wykonuje proste obliczenia wielkości geograficznych
- Potrafi korzystać ze źródeł wiedzy, jak: układ okresowy pierwiastków, wykresy
- Potrafi pisać i uzgadniać równania reakcji chemicznych
- Pod opieką nauczyciela przeprowadza zaplanowane eksperymenty chemiczne i biologiczne
- Zna i różnicuje reakcje (np. na egzo- i endoergiczne)

### **Ocena dobra**

- Spełnia wymagania podstawowe
- Poprawnie wyjaśnia terminy i pojęcia przyrodnicze
- Poprawnie wykonuje ćwiczenia i zadania teoretyczne i praktyczne
- Zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych
- Potrafi w oparciu o dane liczbowe sporządzić diagramy, wykresy
- Potrafi samodzielnie dokonać analizy danych statystycznych
- Potrafi samodzielnie sporządzać wykresy na podstawie danych (wyników badań)
- Potrafi samodzielnie zapisać i uzgadniać równania reakcji chemicznych

### **Ocena bardzo dobra**

- Spełnia wymagania rozszerzające
- Używa w zadaniach praktycznych wiedzy o pojęciach i terminach
- Sprawnie i twórczo wykonuje ćwiczenia teoretyczne i praktyczne
- Samodzielnie wyszukuje informacje i dokonuje ich interpretacji
- Potrafi uzasadnić zajęte stanowisko w dyskusji, używając argumentów merytorycznych i logicznych
- W pracy nad projektem jest twórczy i oryginalny
- Rozumie i interpretuje wszystkie poznane wielkości fizyczne opisane wzorami
- Wykorzystuje wiadomości teoretyczne do opisu zjawisk przyrodniczych
- Potrafi przeprowadzić prostą analizę związków przyczynowo – skutkowych zachodzących między elementami środowiska
- Potrafi stosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów i zadań nowych sytuacjach
- Potrafi przedstawić przykłady ilustrujące poznane zjawiska i procesy biologiczne
- Potrafi wykorzystać wiadomości teoretyczne do wyjaśniania mechanizmów biologicznych

### **Ocena celująca**

- Spełnia wymagania dopełniające
- Samodzielnie wykonuje dodatkowe zadania, wykraczające poza podstawę programową
- Opanował ponadprogramowe treści kształcenia
- Przejawia duże zainteresowania przyrodnicze; opracował ciekawą prezentację o charakterze popularnonaukowym lub interdyscyplinarnym i zaprezentował ją co najmniej na forum klasy
- Zdobywa wiedzę i umiejętności korzystając z literatury popularnonaukowej, materiałów z Internetu i innych źródeł i właściwie je selekcjonuje

## Część III

### **Dostosowanie wymagań edukacyjnych z biologii do indywidualnych psychofizycznych i edukacyjnych potrzeb ucznia z dysfunkcjami**

Program działań wspierających dla uczniów ze stwierdzoną:

#### **dysleksją**

- Wydłużenie czasu potrzebnego na odpowiedź ustną
- Formułowanie pytań tak, aby wymagały krótkiej odpowiedzi, względnie stosowanie pytań pomocniczych
- Stworzenie w klasie atmosfery sprzyjającej odpowiedzi ustnej
- Zapisywanie na tablicy nowych pojęć, głośne ich odczytywanie i powtarzanie
- Dbanie o utrzymanie koncentracji na lekcji – stosowanie metod badawczych angażujących jak najwięcej zmysłów
- Wielokrotne powtarzanie ważniejszych treści i zagadnień
- Zwracanie uwagi na wyraźną wymowę nowych pojęć
- Częste chwalenie ucznia dyslektycznego za dobre wykonanie każdego zadania

#### **dysgrafią**

- Zapisywanie na tablicy pojęć przyrodniczych i graficzne ilustrowanie omawianych zagadnień
- Zaznaczanie na schematach poszczególnych elementów kolorową kredą
- Wydłużenie czasu potrzebnego na odpowiedź pisemną
- Przygotowanie prac pisemnych w oparciu o polecenia zapisane a nie dyktowane
- W ocenie nie należy uwzględniać: błędów w pisowni małą i wielką literą, niestosowania znaków interpunkcyjnych, pisowni łącznej lub nie, zmienionej kolejności liter w wyrazach
- Łagodniej oceniać wykonane przez ucznia wykresy i rysunki

#### **dysortografią**

- Zapisywanie na tablicy nowych pojęć
- Wydłużenie czasu potrzebnego na odpowiedź pisemną
- W ocenie nie uwzględniać błędów ortograficznych, pisowni małą i wielką literą, nie stosowania znaków interpunkcyjnych, pisowni łącznej lub nie, zmienionej kolejności liter w pojęciach, które nie są kluczowe dla zagadnienia

### **Uczniowie z niepowodzeniami szkolnymi:**

- stworzenie w klasie atmosfery sprzyjającej odpowiedzi ustnej i zapewnienia poczucia bezpieczeństwa,
- stworzenie możliwości przygotowania pracy pisemnej zamiast ustnej
- pozostawienie uczniowi dłuższego czasu do namysłu lub umożliwienie przygotowania planu wypowiedzi
- stosowanie pytań pomocniczych podczas odpowiedzi ustnej
- docenianie i pozytywne wzmacnianie nawet niewielkich sukcesów ucznia
- rozwijanie pozytywnej samooceny

### **Uczeń zdolny :**

- stworzenie warunków do pogłębiania i poszerzania zdobytych dotychczas wiadomości i umiejętności z zakresu nauk przyrodniczych
- kształtowanie twórczego myślenia
- rozbudzanie zainteresowań naukami przyrodniczymi
- rozwijanie umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy i prezentowania jej na forum klasy

## **Część IV –**

### **Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych**

Podstawą oceniania są programy nauczania skonstruowane na bazie określonej przez MEN podstawy programowej z przyrody. Biorąc pod uwagę poziom osiągnięć edukacyjnych oraz możliwości intelektualne uczniów w danym oddziale nauczyciel może modyfikować materiał i dostosowywać go do zainteresowań zespołu klasowego.

#### **odpowiedź ustna:**

- bieżący materiał
- aktywne uczestnictwo w pogadance
- treści przygotowane samodzielnie do seminarium lub projektu
- praca w grupie/ prezentacje multimedialne/ inscenizacje

#### **odpowiedź pisemna:**

- kartkówka z bieżącej lekcji
- sprawdzenie wiadomości z omówionego wątku
- prace tematyczne (mapa mentalna, plakat, projekt ulotki, pocztówki itp.)

### **Kryteria oceniania prac pisemnych-**

Za poszczególne zadania ustala się punkty. Ogólna ilość punktów uzyskanych za rozwiązanie wszystkich zadań przeliczana jest procentowo na oceny:



100% - celujący

99 - 85% - bardzo dobry

84 - 70% - dobry

69- 55% - dostateczny

54 - 40% - dopuszczający

39% i mniej – niedostateczny

### **Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej**

Uczeń ma prawo podwyższyć ocenę, składając pisemny wniosek do nauczyciela nie później niż 3 dni przed rocznym klasyfikacyjnym zebraniem rady pedagogicznej.

We wniosku uczeń określa ocenę, jaką chciałby otrzymać.

W celu ponownego ustalenia oceny nauczyciel przygotowuje dwie prace pisemne, sprawdzające materiał z każdego półrocza, a uczeń zobowiązany jest je napisać. Uczeń podchodzi do sprawdzianu wiadomości i umiejętności w terminie podanym przez nauczyciela. Uczeń ma prawo przystąpić do wyżej wymienionych prac pisemnych tylko raz i otrzyma wyższą roczną ocenę klasyfikacyjną pod warunkiem, że obie prace napisze na tą ocenę, o którą się ubiega.

Myślenice, 1.09.2018r.

