

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

### **Kryteria osiągnięcia celów i kryteria oceniania kształconych umiejętności z przyrody**

Ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów odbywa się zgodnie z zapisami Statutu Szkoły. Oceny są jawne oraz mają na celu monitorowanie postępów ucznia i wspieranie jego rozwoju.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

1. Operowanie podstawową wiedzą przyrodniczą, w tym wyszukiwanie, przetwarzanie, tworzenie i prezentowanie informacji przyrodniczych.
2. Konstruowanie wiedzy przyrodniczej na podstawie procesu dociekania naukowego, zadawania pytań, rozwiązywania problemów i wnioskowania.
3. Świadome i odpowiedzialne kształtowanie własnego wpływu na środowisko przyrodnicze, w tym klimat.
4. Rozumienie podstaw funkcjonowania ciała człowieka i dbania o zdrowie.
5. Rozbudzanie ciekawości poznawczej i budowanie emocjonalnej więzi z przyrodą w bezpośrednim kontakcie ze środowiskiem.
6. Poznawanie i rozumienie zależności między nieożywionymi i ożywionymi składnikami przyrody, w tym między składnikami środowiska a działalnością człowieka

Uczeń w cyklu kształcenia przyrody:

1. Prowadzi obserwacje przyrody, wykonuje preparaty mikroskopowe, posługuje się mikroskopem optycznym, formułuje i prezentuje wnioski na podstawie analizy zebranych obserwacji.
2. Uczestniczy w zajęciach terenowych, podczas których dokonuje obserwacji i dokumentuje stan środowiska. Posługuje się planem, mapą i kompasem. Korzysta z kluczy lub atlasów do rozpoznawania wybranych gatunków. Pobiera, bada i określa glebę oraz prezentuje wyniki. Uczestniczy w sadzeniu i sianiu roślin.
3. Przeprowadza eksperymenty i badania. Demonstruje wybrane zjawiska atmosferyczne. Bada zachowanie wiązki światła w roztworach, zawiesinie. Sporządza mieszaniny jednorodne i niejednorodne oraz rozdziela ich składniki. Bada wpływ światła na proces fotosyntezy.

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

Wykrywa obecność dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym przez człowieka i w czasie rozkładu cukru przez drożdże. Mierzy i porównuje temperaturę ciała przed i po wysiłku fizycznym. Określa odczyn wybranych roztworów.

4. Wyszukuje, analizuje i prezentuje informacje o źródle i parametrach wody w miejscu zamieszkania. Korzysta ze źródeł internetowych w celu pozyskania informacji o środowisku.

### **SPRAWDZANIE I OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW**

Bieżące osiągnięcia uczniów oceniane są w skali procentowej:

| Ocena              | Wynik procentowy |
|--------------------|------------------|
| Celujący (6)       | 98% – 100%       |
| Bardzo dobry (5)   | 87% – 97%        |
| Dobry (4)          | 71% – 86%        |
| Dostateczny (3)    | 51% – 70%        |
| Dopuszczający (2)  | 30% – 50%        |
| Niedostateczny (1) | 0% – 29%         |

### **FORMY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW:**

Ocenie podlegają:

- prace klasowe,

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

- sprawdziany,
- kartkówki,
- odpowiedzi ustne,
- praca na lekcji,
- praca indywidualna, w parach i w grupach,
- projekty edukacyjne,
- inne formy aktywności wynikające ze specyfiki przedmiotu.

### **III. Nieprzygotowanie do lekcji**

1. Uczeń realizujący przedmiot w wymiarze **1–2 godzin tygodniowo** ma prawo zgłosić **1 nieprzygotowanie w półroczu**.
2. Uczeń realizujący przedmiot w wymiarze **3–5 godzin tygodniowo** ma prawo zgłosić **2 nieprzygotowania w półroczu**.
3. Nieprzygotowanie należy zgłosić nauczycielowi **przed rozpoczęciem lekcji (zaraz po wejściu do sali lekcyjnej)**.
4. Prawo do zgłoszenia nieprzygotowania nie obejmuje:
  - prac klasowych,
  - sprawdzianów,
  - innych wcześniej zapowiedzianych form sprawdzania wiedzy i umiejętności.

### **IV. Poprawianie i uzupełnianie ocen**

1. Prace klasowe i sprawdziany są obowiązkowe.
2. Uczeń nieobecny podczas pracy klasowej lub sprawdzianu ma obowiązek zaliczyć daną formę sprawdzania wiedzy **w ciągu 10 dni roboczych od powrotu do szkoły**.
3. Uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej lub sprawdzianu **jeden raz**.
4. Poprawa powinna nastąpić **w ciągu 10 dni roboczych od otrzymania ocenionej pracy**.

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

5. Ocena uzyskana z poprawy zostaje wpisana do dziennika.

6. **Nie podlegają poprawie** oceny uzyskane za:

- projekty edukacyjne,
- pracę w grupach,
- pracę na lekcji,

### **V. Organizacja prac klasowych i sprawdzianów**

1. W klasach **IV–VI** w ciągu jednego tygodnia mogą odbyć się maksymalnie **2 prace klasowe lub sprawdziany**.
2. W klasach **VII–VIII** w ciągu jednego tygodnia mogą odbyć się maksymalnie **3 prace klasowe lub sprawdziany**.
3. Do limitu nie wlicza się sprawdzianów przełożonych na wniosek uczniów.
4. Terminy prac klasowych i sprawdzianów powinny być podawane uczniom z odpowiednim wyprzedzeniem.

## **SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA OCENIANIA**

1. **98% - 100%** - otrzymuje ją uczeń, który celująco opanował wiedzę i umiejętności określone w programie nauczania, potrafi rozwiązywać problemy nietypowe, jest twórczy, rozwija swoje uzdolnienia, samodzielnie potrafi korzystać z różnych źródeł informacji oraz biegle posługuje się zdobytą wiedzą w praktyce, osiąga sukcesy w konkursach przedmiotowych.
2. **87% - 97%** - otrzymuje ją uczeń, który w sposób bardzo dobry opanował wiedzę i umiejętności z danego działu oraz sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami w praktyce, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne o dużym stopniu trudności, umie zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach, wykazuje dużą samodzielność i potrafi bez pomocy nauczyciela korzystać z różnych źródeł informacji.

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

3. **72% - 86%** - otrzymuje ją uczeń poprawnie i samodzielnie rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne i dzięki swoim wiadomościom rozumie większość materiału i dobrze wykorzystuje swoje wiadomości do rozwiązywania nowych problemów, pod kierunkiem nauczyciela rozwiązuje zadania nietypowe, potrafi korzystać ze źródeł informacji pod kierunkiem nauczyciela.
4. **51% - 71%** - otrzymuje ją uczeń, który opanował podstawowe wiadomości i umiejętności z przedmiotu, określone w podstawie programowej, jest w stanie robić dalsze postępy i rozwiązywać zadania teoretyczne i praktyczne o średnim stopniu trudności, potrafi korzystać z różnych źródeł informacji pod kierunkiem nauczyciela.
5. **30% - 50%** - otrzymuje ją uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności niezbędne do dalszej nauki, ujęte w podstawie programowej, potrafi rozwiązywać zadania teoretyczne i praktyczne o niewielkim stopniu trudności, często z pomocą nauczyciela.
6. **0% - 29%** - otrzymuje ją uczeń, który nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu (minimum programowego), nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych i praktycznych o niewielkim stopniu trudności, nawet przy pomocy nauczyciela, co uniemożliwia mu dalsze zdobywanie wiedzy. Nie wyraża chęci poprawy oceny niedostatecznej częściowej np. odpowiedzi ustnej, czy oceny niedostatecznej z testu, sprawdzianu. Nie potrafi korzystać ze źródeł informacji, nawet z pomocą nauczyciela.

### **ZASADY OCENIANIA UCZNIÓW ZE SPECYFICZNYMI TRUDNOSCAMI W NAUCE**

Podstawowym celem dostosowania wymagań jest wyrównanie szans edukacyjnych uczniów oraz zapobieganie wtórnym zaburzeniom sfery emocjonalno- motywacyjnej.

Dostosowanie polega na modyfikacji procesu edukacyjnego, umożliwiającej uczniom sprostanie wymaganiom. Obszary dostosowania obejmują:

- warunki procesu edukacyjnego tj. zasady, metody, formy, środki dydaktyczne,
- zewnętrzną organizację nauczania (np. posadzenie ucznia słabo słyszającego lub słabowidzącego w pierwszej ławce),
- warunki sprawdzania poziomu wiedzy i umiejętności (metody i formy sprawdzania i kryteria oceniania).

Wobec uczniów posiadających specyficzne trudności w nauce stosować należy następujące zasady oceniania zgodne z zaleceniami poradni zawartymi w orzeczeniu czy opinii:

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

- sprawdziany i kartkówki przygotowywane w formie testów,
- uwzględnianie trudności w rozumieniu treści, szczególnie podczas samodzielnej pracy z tekstem,
- w przypadku trudności w redagowaniu wypowiedzi pisemnych uczenie tworzenia schematów pracy,
- podawanie uczniom jasnych kryteriów ocen prac pisemnych/ wiedza, dobór argumentów, logika wywodu, treść, styl, kompozycja itd./,
- przypadku trudności z odczytaniem pracy odpytywanie ucznia ustnie,
- w trakcie rozwiązywania zadań tekstowych sprawdzanie czy uczeń przeczytał treść zadania i czy prawidłowo je zrozumiał, w razie potrzeby udzielanie dodatkowych wskazówek,
- w czasie sprawdzianów zwiększenie ilość czasu na rozwiązanie zadań,
- ocenianie toku rozumowania, nawet gdyby ostateczny wynik zadania był błędny (co wynikać może z pomyłek rachunkowych) i odwrotnie – ocenianie dobre, jeśli wynik zadania jest prawidłowy, choćby strategia dojścia do niego była niezbyt jasna, gdyż uczniowie dyslektyczni często prezentują styl dochodzenia do rozwiązania niedostępny innym osobom, będący na wyższym poziomie kompetencji,
- w czasie odpowiedzi ustnych dyskretne wspomaganie, dawanie więcej czasu na przypomnienie, wydobywanie z pamięci nazw, terminów, dyskretne naprowadzanie,
- podczas uczenia stosowanie technik skojarzeniowych ułatwiających zapamiętywanie,
- różnicowanie formy sprawdzania wiadomości i umiejętności tak, by ograniczyć ocenianie na podstawie pisemnych odpowiedzi ucznia,
- w związku z dużym problemem w selekcji i wyborze najważniejszych informacji z danego tematu wypisywanie kilka podstawowych pytań, na które uczeń powinien znaleźć odpowiedź czytając dany materiał (przy odpytywaniu prosić o udzielenie na nie odpowiedzi),
- sprawdziany i zadania w miarę możliwości dzielone są na etapy i wykonywane małymi krokami.

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

### **SPOSOBY DOSTOSOWANIA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH NA LEKCJACH PRZYRODY**

Dostosowanie wymagań edukacyjnych do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia:

1) ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu (dysleksja)

- naukę nazw przyrodniczych, geograficznych, definicji, terminologii z dziedziny biologii chemii i fizyki, rozłożyć w czasie, często przypominać i utrwalać,
- nie wrywać do natychmiastowej odpowiedzi, przygotować wcześniej zapowiedzią, że uczeń będzie pytany,
- w trakcie rozwiązywania zadań tekstowych sprawdzać, czy uczeń przeczytał treść zadania i czy prawidłowo ją zrozumiał, w razie potrzeby udzielać dodatkowych wskazówek,
- w czasie sprawdzianów zwiększyć ilość czasu na rozwiązanie zadań,
- uwzględniać trudności związane z czytaniem map, określaniem kierunków, interpretowaniem wykresów i schematów, przedstawianiem cyfr, itp.,
- materiał sprawiający trudność dłużej utrwalać, dzielić na mniejsze porcje,
- oceniać tok rozumowania, nawet gdyby ostateczny wynik zadania był błędny i odwrotnie

2) z odchyleniami rozwojowymi i o sprawności niższej od przeciętnej:

- przerabianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności,
- pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie,
- podawanie poleceń w prostszej formie, unikanie trudnych czy bardzo abstrakcyjnych pojęć,

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

- częste odwoływanie się do konkretnego, przykładu,
- unikanie pytań problemowych, przekrojowych,
- wolniejsze tempo pracy,
- w miarę możliwości odrębne instruowanie dzieci,
- częste pozytywne motywowanie ucznia.

### 3) Uczniowie z zaburzeniami ADHD, zaburzeniami koncentracji uwagi oraz spektrum autyzmu

- wzmocnić wszystkie przejawy pożądanego zachowania,
- stosować zrozumiałe dla dziecka reguły,
- być konsekwentnym,
- przekazywać treści w jasnej, prostej i krótkiej formie,
- wszystkie konsekwencje pozytywne jak i negatywne wyciągać natychmiast,
- pomóc dziecku zorganizować świat wokół siebie,
- omawianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności,
- pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie,
- podawanie poleceń w prostszej formie,
- unikanie trudnych, czy bardzo abstrakcyjnych pojęć,
- częste odwoływanie się do konkretnego, przykładu,
- odrębne instruowanie dzieci,
- częściej powtarzać i utrzymywać materiał,
- podczas uczenia stosować techniki skojarzeniowe ułatwiające zapamiętywanie,

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

- wprowadzać w nauczaniu metody aktywne, angażujące jak najwięcej zmysłów (ruch, dotyk, wzrok, słuch), używać wielu pomocy dydaktycznych, urozmaicać proces nauczania,

### **Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przedmiotu przyroda w klasie 4 szkoły podstawowej – *Odkrywam przyrodę***

Wymagania na oceny uwzględniają zapisy podstawy programowej z 2026 r. (Dz.U. z 2026 poz. 378).

| Temat lekcji                          | Zagadnienia                                                                                                                                                                                                                                            | Wymagania na poszczególne oceny                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        | 30-50 %<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                           | 51-71 %<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                       | 72-86 %<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                  | 87-97 %<br>Uczeń:                                                                                                                               | 98-100 %<br>Uczeń:                                                                                                                 |
| Rozdział I. Spotkanie z przyrodą      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
| 1. Jak pracować, aby odnosić sukcesy? | <ul style="list-style-type: none"><li>– Sposoby pracy z podręcznikiem.</li><li>– Jak się uczyć szybko i skutecznie?</li><li>– Zasady bezpieczeństwa na lekcjach przyrody.</li></ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>– przedstawia sposoby pracy z podręcznikiem</li><li>– korzysta z podsumowań zawartych w podręczniku, aby powtórzyć wiadomości</li><li>– stosuje zasady bezpieczeństwa na lekcjach przyrody</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>– odczytuje informacje z tekstu, ilustracji, zdjęć, schematów i map</li><li>– zna i stosuje metody ułatwiające powtarzanie materiału z lekcji</li><li>– potrafi sporządzać mapy myśli</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>– sprawnie rozwiązuje testy zawarte w podręczniku (w ten sposób sprawdza wiedzę i umiejętności)</li><li>– używa mnemotechnik, aby nauczyć się trudniejszych treści</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– przygotowuje i przeprowadza doświadczenie na podstawie instrukcji w podręczniku</li></ul>               | <ul style="list-style-type: none"><li>– wykazuje ciekawość poznawczą</li><li>– stosuje strategie skutecznego uczenia się</li></ul> |
| 2. Co to jest przyroda?               | <ul style="list-style-type: none"><li>– Przyroda – nowy przedmiot. Dlaczego warto się uczyć przyrody?</li><li>– Co to jest przyroda i jakie są jej elementy?</li><li>– Jesteśmy częścią przyrody.</li><li>– Jak będziemy się uczyć przyrody?</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– wyjaśnia, czym jest nowy przedmiot – przyroda</li><li>– wymienia elementy przyrody żywej i nieożywionej oraz wytwory działalności człowieka</li><li>– wymienia źródła wiedzy o przyrodzie</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– wyjaśnia, co to jest przyroda</li><li>– wymienia sposoby poznawania przyrody</li><li>– rozpoznaje w terenie elementy przyrody żywej i nieożywionej oraz obiekty stworzone przez ludzi</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– wyjaśnia, dlaczego warto się uczyć przyrody</li><li>– wskazuje zależności zachodzące między składnikami przyrody</li></ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>– omawia sposoby poznawania przyrody</li><li>– czerpie informacje o przyrodzie z różnych źródeł</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– analizuje znaczenie źródeł wiedzy przyrodniczej</li></ul>                                  |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Skąd czerpać informacje o przyrodzie?</li> <li>– Co się znajduje w pracowni przyrodniczej (atlasy, książki, plansze, klucze do oznaczania organizmów).</li> </ul>                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |
| 3. Sposób na naukę                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Miejsce pracy: co sprzyja koncentracji (sen, przerwy w nauce, wyłączone rozpraszacze, cisza i spokój, różne sposoby nauki, lista zadań, samodzielność, dbanie o mózg), a co ją zakłóca (stres, hałas, wielozadaniowość).</li> <li>– Strategie poprawy koncentracji.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje miejsce sprzyjające nauce</li> <li>– rozpoznaje dobre warunki do pracy na podstawie fotografii</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje czynniki sprzyjające koncentracji i te, które ją zakłócają</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– aranżuje miejsce sprzyjające nauce</li> <li>– opisuje techniki wspierające koncentrację</li> <li>– wyjaśnia, co utrudnia skupienie uwagi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zasady skutecznej nauki</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystuje strategie poprawy koncentracji w codziennej nauce</li> </ul>                                                        |
| 4. Ile czasu spędzam przed ekranem? | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Co to jest uzależnienie? Uzależnienie od internetu, smartfona, mediów społecznościowych.</li> <li>– Wpływ uzależnień na samopoczucie i relacje z otoczeniem.</li> <li>– Zachwianie rytmu dnia i nocy. Znaczenie snu.</li> <li>– Jak z umiarem korzystać z internetu?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest uzależnienie</li> <li>– wyjaśnia, do czego na co dzień używa się internetu</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, na czym polega uzależnienie od internetu, smartfona, mediów społecznościowych</li> <li>– wymienia oznaki nadużywania internetu</li> <li>– wymienia zasady mądrego korzystania z internetu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia źródła współczesnych uzależnień</li> <li>– opisuje oznaki nadużywania internetu</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia wpływ uzależnień na samopoczucie dziecka i relacje z otoczeniem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje działania przeciwdziałające uzależnieniu od internetu</li> <li>– omawia znaczenie snu dla młodego człowieka</li> </ul> |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Badam przyrodę                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmysły i ich ograniczenia.</li> <li>– Rola mózgu w odbieraniu bodźców.</li> <li>– Obserwacje i narzędzia wykorzystywane podczas obserwacji.</li> <li>– <b>Obserwacje:</b> uczeń obserwuje elementy przyrody żywej i nieożywionej, podsumowuje badania i prezentuje wnioski.</li> </ul>                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia zmysły, dzięki którym można poznawać przyrodę</li> <li>– wymienia przedmioty pomocne w prowadzeniu obserwacji i doświadczeń</li> <li>– wymienia metody poznawania przyrody</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje ograniczenia zmysłów</li> <li>– prowadzi proste obserwacje przyrodnicze</li> <li>– stosuje zasady bezpieczeństwa podczas pracy badawczej</li> <li>– posługuje się lupą</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia różnice między obserwacją a doświadczeniem</li> <li>– podaje przykłady wykorzystania zmysłów do prowadzenia obserwacji przyrodniczych</li> <li>– prowadzi obserwację według instrukcji</li> <li>– dokumentuje obserwacje przyrodnicze</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rolę mózgu w poznawaniu przyrody</li> <li>– prezentuje wyniki obserwacji przyrodniczych</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego podczas badania przyrody korzysta się z różnych przyrządów</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia znaczenie zmysłów w poznawaniu przyrody</li> <li>– omawia zastosowanie przyrządów wykorzystywanych podczas obserwacji</li> <li>– wymienia przyrządy, które są przydatne podczas wycieczki do lasu</li> </ul> |
| 6. Myślę i działam jak przyrodnik | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Badania przyrodnicze i ich etapy.</li> <li>– Co to jest hipoteza? Jak sprawdzić prawdziwość hipotezy – przykłady prostych doświadczeń.</li> <li>– Przyrządy przydatne podczas badania przyrody.</li> <li>– Szkło i sprzęt laboratoryjny.</li> <li>– Jak rysować schematy?</li> <li>– Karty charakterystyki substancji, odczynniki chemiczne.</li> <li>– Informacje na opakowaniach.</li> <li>– Zasady bezpieczeństwa na lekcjach przyrody.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przyrządy wykorzystywane podczas obserwacji przyrodniczych</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi sporządzać schematy</li> <li>– odczytuje dane z kart charakterystyki odczynników chemicznych</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa na lekcjach przyrody</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dostrzega różnicę między doświadczeniem a obserwacją</li> <li>– omawia przeznaczenie poszczególnych przyrządów ułatwiających obserwację przyrody</li> <li>– posługuje się szkłem i sprzętem laboratoryjnym</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– prawidłowo posługuje się przyrządami wykorzystywanymi podczas obserwacji i badań przyrody</li> <li>– zna zagrożenia związane z substancjami niebezpiecznymi</li> <li>– odczytuje informacje na opakowaniach</li> <li>– rozpoznaje symbole ostrzegawcze</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi planować i przeprowadzać doświadczenie oraz wyciągać wnioski</li> <li>– potrafi wyjaśnić, czym się różni hipoteza od pytania badawczego</li> </ul>                                                          |

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Obserwuję przyrodę pod mikroskopy | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zastosowanie mikroskopu.</li> <li>– Budowa mikroskopu optycznego.</li> <li>– <b>Obserwacje:</b> uczeń obserwuje samodzielnie wykonane preparaty pod mikroskopem optycznym.</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia obiekty, które można obserwować pod mikroskopem,</li> <li>– wymienia funkcje mikroskopu</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zastosowanie mikroskopu</li> <li>– prowadzi obserwacje mikroskopowe według instrukcji</li> <li>– sporządza rysunek obiektu obserwowanego pod mikroskopem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzi samodzielnie obserwacje mikroskopowe,</li> <li>– wyjaśnia, czym są preparaty mikroskopowe</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia budowę mikroskopu optycznego</li> <li>– oblicza powiększenie mikroskopu</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje samodzielnie preparat mikroskopowy</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego obserwacje mikroskopowe rozpoczyna się od najmniejszego powiększenia</li> </ul>                       |
| 8. Posługuję się kompasem            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kompas, kierunki geograficzne główne i pośrednie.</li> <li>– Jak wyznaczyć kierunki geograficzne za pomocą kompasu?</li> </ul>                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia nazwy głównych i pośrednich kierunków geograficznych</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym są plan i mapa</li> <li>– posługuje się kompasem</li> <li>– wyjaśnia, co to jest widnokrąg</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia budowę kompasu</li> <li>– wyznacza główne kierunki geograficzne na widnokręgu za pomocą kompasu</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– posługuje się kompasem w telefonie</li> <li>– wyznacza kierunki geograficzne za pomocą Słońca</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdobywa wiedzę przyrodniczą dzięki dociekaniu naukowemu</li> <li>– omawia wygląd i sposób działania pierwszych kompasów</li> <li>– odszukuje informacje na temat GPS</li> </ul> |
| <b>Rozdział II. Moja okolica</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |
| 1. Krajobraz mojej okolicy           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Co to jest krajobraz? Czym różni się krajobraz od przyrody?</li> <li>– Elementy krajobrazu.</li> <li>– Rodzaje krajobrazów.</li> <li>– Porównanie krajobrazów miejskich z krajobrazami wiejskimi.</li> <li>– Przykłady prostych zależności w krajobrazie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest krajobraz</li> <li>– wymienia elementy, które tworzą krajobraz</li> <li>– wymienia elementy krajobrazu miasta i wsi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia różnice między krajobrazem a przyrodą</li> <li>– wymienia różnice między krajobrazem naturalnym a krajobrazem stworzonym przez człowieka</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje składniki przyrody ożywionej i nieożywionej oraz elementy antropogeniczne</li> <li>– rozpoznaje rodzaje krajobrazu na podstawie fotografii</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia rodzaje krajobrazów</li> <li>– porównuje krajobraz wsi i miasta</li> <li>– opisuje krajobraz swojej okolicy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia zależności między elementami krajobrazu</li> </ul>                                                                                                                  |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Kształt terenu w mojej okolicy | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formy wypukłe: wzniesienie, pagórek, wzgórze, góra, szczyt, stok, podnóże.</li> <li>Formy wklęsłe: dolina, kotlina.</li> <li>Formy płaskie: równiny.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje form terenu: formy wypukłe, formy wklęsłe i formy płaskie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest kształt terenu</li> <li>rozpoznaje na fotografiach formy terenu</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje główne formy ukształtowania terenu</li> <li>wykonuje model terenu według instrukcji</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela główne formy ukształtowania terenu</li> <li>podaje przykłady wypukłych, wklęsłych i płaskich form terenu</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje formy terenu na przykładach z najbliższej okolicy</li> </ul>                          |
| 3. Rozpoznaję skały               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Co to jest skała? Z czego są zbudowane skały?</li> <li>Właściwości skał (barwa, spójność, twardość, odporność na działanie wody).</li> <li>Podział skał na lite, zwięzłe i luźne (granit, wapień, węgiel, less, piasek i glina).</li> <li>Właściwości wybranych skał.</li> <li>Wykorzystanie skał.</li> <li><b>Zajęcia terenowe:</b> uczeń rozpoznaje skały z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co to jest skała</li> <li>wyjaśnia, gdzie występują skały</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje cechy skał</li> <li>dzieli wybrane skały na lite, zwięzłe i luźne</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia budowę skał,</li> <li>korzysta z kluczy do rozpoznawania skał podczas zajęć terenowych</li> <li>podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>bada właściwości skał</li> <li>rozpoznaje skały w najbliższej okolicy i porównuje je z innymi skałami występującymi w Polsce</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje skały występujące w najbliższej okolicy</li> <li>omawia wykorzystanie skał</li> </ul> |
| 4. Co kryje gleba?                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Co to jest gleba? Jak powstaje? Proces glebotwórczy.</li> <li>Z czego się składa gleba?</li> <li>Co to jest próchnica?</li> <li>Gleby żyzne i mało żyzne oraz ich przydatność dla człowieka.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest gleba</li> <li>wymienia składniki gleby</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia etapy powstawania gleby</li> <li>wyjaśnia, czym jest próchnica</li> <li>wymienia gleby żyzne i mało żyzne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia proces powstawania gleby</li> <li>wskazuje na profilu glebowym warstwę próchnicy</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje glebę jako zbiór składników nieożywionych i ożywionych</li> <li>wyjaśnia znaczenie organizmów i próchnicy dla żyzności gleby</li> <li>omawia znaczenie gleby dla przyrody i dla człowieka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia składniki gleby</li> <li>porównuje gleby żyzne z mało żyznymi</li> </ul>          |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Gleba w mojej okolicy                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Porównanie gleby z ziemią ogrodową.</li> <li>– Znaczenie gleby dla przyrody i dla człowieka.</li> <li>– <b>Zajęcia terenowe:</b> uczeń pobiera próbkę gleby, określa jej barwę i zawartość próchnicy, bada uziarnienie gleby i obecność organizmów, podsumowuje badania i prezentuje wyniki.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza, czy w glebie żyją organizmy</li> <li>– przygotowuje pomoce niezbędne do prowadzenia obserwacji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, jak rośliny rosną w glebie pochodzącej z okolicy i w ziemi ogrodniczej</li> <li>– prowadzi obserwację wpływu gleby na wzrost roślin</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cechy gleby, które należy zbadać podczas obserwacji gleby w okolicy</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego gleba jest ważna dla roślin</li> <li>– prowadzi kartę obserwacji</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje glebę występującą w najbliższej okolicy</li> <li>– porównuje glebę pochodzącą z okolicy z ziemią ogrodniczą</li> <li>– określa barwę, grubość warstwy próchnicy, uziarnienie i strukturę gleby</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– bada próbki gleb zebrane w najbliższej okolicy i prezentuje wyniki</li> <li>– omawia znaczenie wody w glebie</li> <li>– przeprowadza doświadczenie pokazujące, jak rodzaj gleby wpływa na wzrost roślin, zapisuje dane i prezentuje wyniki</li> <li>– ocenia przydatność gleb w okolicy do uprawy roślin</li> </ul> |
| 6. Rośliny i zwierzęta w mojej okolicy               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Do czego ludzie potrzebują przyrody?</li> <li>– Przykłady roślin i zwierząt występujących w najbliższej okolicy.</li> <li>– <b>Zajęcia terenowe:</b> uczeń uczestniczy w sadzeniu lub sianiu roślin.</li> <li>– <b>Zajęcia terenowe:</b> uczeń rozpoznaje wybrane gatunki roślin i zwierząt z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia rośliny i zwierzęta lądowe występujące w najbliższej okolicy</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady korzyści z uprawy roślin i hodowli zwierząt</li> <li>– uczestniczy w sadzeniu drzew lub sianiu roślin</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rośliny najbliższej okolicy na podstawie cech budowy zewnętrznej</li> <li>– rozpoznaje zwierzęta lądowe najbliższej okolicy na podstawie cech zewnętrznych i śladów ich bytowania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podczas zajęć terenowych korzysta z kluczy lub atlasów do rozpoznawania wybranych gatunków roślin i zwierząt</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– zakłada hodowlę rośliny</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego dzikie zwierzęta przychodzą do miast</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Rozdział III. Obserwuję zjawiska przyrodnicze</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. Materia wokół nas                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Czym jest materia?</li> <li>– Stany skupienia wody.</li> <li>– Cechy ciał stałych, cieczy i gazów.</li> <li>– Zmiany kształtu ciał stałych, cieczy i</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest materia</li> <li>– wymienia nazwy stanów skupienia materii</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia stany skupienia wody</li> <li>– przedstawia rodzaje ciał stałych</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia cechy ciał stałych, cieczy i gazów</li> <li>– podaje przykłady przedmiotów wykonanych z ciał</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zmiany kształtu ciał stałych, cieczy i gazów</li> </ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyszukuje informacje o najtwardszym mineralu na Ziemi</li> <li>– wyjaśnia, do czego przydaje się wiedza o materii</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– gazów.</li> <li>– Rodzaje ciał stałych (ciała stałe: twarde, sprężyste, plastyczne i kruche).</li> </ul>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         | stałych: sprężystych, kruchych i plastycznych                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Materia jest zbudowana z drobin | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drobinowy model materii. Czym są drobin?</li> <li>– Sposób ułożenia drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach.</li> <li>– Badanie ściśliwości drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach.</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest drobina</li> <li>– przedstawia na rysunku drobinową budowę materii</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach</li> <li>– rozpoznaje ciała stałe, ciecze i gazy na podstawie rysunku pokazującego ułożenie drobin</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje materię jako zbiór różnych drobin tworzących różne substancje</li> <li>– wyjaśnia, co to jest ściśliwość</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia drobinowy model materii</li> <li>– obserwuje ruch drobin w cieczy</li> <li>– bada ściśliwość drobin w cieczach, gazach i ciałach stałych</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– bada i opisuje ściśliwość oraz kształt drobin w cieczach, gazach i ciałach stałych</li> <li>– udowadnia, że drobinę gazu są w ruchu</li> </ul>                                                                                      |
| 3. Woda w trzech stanach skupienia | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stany skupienia wody.</li> <li>– Co to jest temperatura?</li> <li>– Zależność stanu skupienia wody od temperatury.</li> <li>– Termometr.</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Podaje nazwy stanów skupienia wody</li> <li>– dokonuje pomiaru temperatury powietrza</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– obserwuje i rozróżnia stany skupienia wody</li> <li>– wyjaśnia, czym jest temperatura</li> <li>– odczytuje temperaturę w stopniach Celsjusza</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia budowę termometru</li> <li>– omawia występowanie wody w przyrodzie</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia czynniki wpływające na zmianę stanu skupienia wody</li> <li>– opisuje ułożenie drobin wody w trzech stanach skupienia</li> <li>– obserwuje zmiany stanów skupienia wody</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– bada właściwości różnych próbek wody (stan skupienia, barwę, mętność, zapach) i prezentuje wyniki badań</li> <li>– dostrzega zależność między temperaturą wody a stanem skupienia</li> </ul>                                        |
| 4. Zmiany stanów skupienia wody    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmiany stanów skupienia wody – krzepnięcie, topnienie, skraplanie, parowanie.</li> <li>– Właściwości wody.</li> <li>– Obserwacja zmian stanów skupienia.</li> <li>– Czynniki wpływające na szybkość parowania.</li> <li>– Analiza obiegu wody w przyrodzie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia stany skupienia wody</li> <li>– wymienia sytuacje, w których woda występuje w różnych stanach skupienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– obserwuje stany skupienia wody</li> <li>– wyjaśnia, kiedy następuje skraplanie</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje nazwy procesów, w których wyniku zmienia się stan skupienia</li> <li>– wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa właściwości wody</li> <li>– analizuje schemat obiegu wody w przyrodzie</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego pary wodnej nie widać</li> <li>– obserwuje, w jakiej temperaturze topnieje lód i krzepnie woda</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje zmiany stanów skupienia (topnienie, skraplanie, parowanie, zamarzanie (krzepnięcie))</li> <li>– analizuje przemiany wody zachodzące podczas gotowania</li> <li>– wyjaśnia, czym się różni parowanie od wrzenia</li> </ul> |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

### Rozdział IV. Obserwuję pogodę

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Składniki pogody                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Co to jest pogoda?</li> <li>– Składniki pogody (temperatura powietrza, ciśnienie atmosferyczne, opady, osady, zachmurzenie, wiatr) i ich charakterystyka.</li> </ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest pogoda</li> <li>– rozpoznaje opady i osady atmosferyczne</li> </ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia składniki pogody</li> <li>– wymienia osady atmosferyczne, które występują zimą</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest atmosfera</li> <li>– rozpoznaje stopień zachmurzenia na podstawie fotografii</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje składniki pogody</li> <li>– wymienia składniki pogody, które widać i te, które są niewidoczne</li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– obserwuje zmianę składników pogody w ciągu dnia</li> </ul>                                                                                                                             |
| 2. Niebo w ruchu – wiatr i chmury      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ciśnienie atmosferyczne.</li> <li>– Co to jest wiatr?</li> <li>– Jak powstają chmury?</li> <li>– <b>Eksperymenty i badania:</b> uczeń demonstruje powstawanie wybranych zjawisk atmosferycznych (np. wiatru lub chmury).</li> <li>– <b>Zajęcia terenowe:</b> uczeń rozpoznaje chmury z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, co to jest wiatr</li> <li>– wymienia rodzaje chmur</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia związek między nazwą wiatru a kierunkiem, z którego wieje</li> <li>– wymienia podstawowe rodzaje chmur,</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne</li> <li>– demonstruje powstawanie wiatru</li> <li>– korzysta z kluczy do rozpoznawania chmur podczas zajęć terenowych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, od czego zależy ciśnienie atmosferyczne</li> <li>– omawia zasady bezpiecznego zachowania podczas trwania burzy</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, jak i kiedy powstają chmury</li> <li>– przewiduje możliwość wystąpienia burzy na podstawie obserwacji nieba lub dzięki wykorzystaniu narzędzi cyfrowych</li> </ul>           |
| 3. Obserwuję i mierzę składniki pogody | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przyrządy meteorologiczne.</li> <li>– Mapa pogody i jej analiza.</li> <li>– Jak prowadzić pomiar i obserwację składników pogody?</li> <li>– <b>Inne działania:</b> uczeń korzysta ze źródeł internetowych, aby uzyskać aktualne dane</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje nazwy przyrządów służących do pomiaru składników pogody</li> <li>– wyjaśnia, czym są ogródki meteorologiczne</li> <li>– odczytuje temperaturę powietrza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i posługuje się nimi</li> <li>– wymienia przyrządy znajdujące się w ogródku meteorologicznym</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, dlaczego ludzie obserwują pogodę</li> <li>– prowadzi pomiar składników pogody</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje mapę pogody na podstawie odczytanych z niej danych</li> <li>– wymienia jednostki, w których podaje się wartości składników pogody</li> <li>– poszukuje informacji w serwisach pogodowych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonuje pomiaru wybranych składników pogody, z wykorzystaniem odpowiednich przyrządów meteorologicznych i z zastosowaniem odpowiednich jednostek</li> <li>– omawia warunki</li> </ul> |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | środowiskowe (np. meteorologiczne).                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        | atmosferyczne na podstawie mapy pogody<br>– tworzy mapę pogody dla swojej okolicy                           |
| 4. Jak organizmy radzą sobie z upałem i mrozem? | – Jak organizmy radzą sobie z upałem?<br>– Odwodnienie.<br>– Udar cieplny i odwodnienie u człowieka.<br>– Strategie przetrwania roślin i zwierząt zimą.<br>– Jak mądrze dokarmiać ptaki zimą?          | – wyjaśnia, czym jest odwodnienie<br>– wyjaśnia, jak zapobiegać odwodnieniu i udarowi cieplnemu | – wyjaśnia, czym jest udar cieplny<br>– wymienia przystosowania roślin i zwierząt do zimy<br>– na podstawie różnych źródeł omawia zasady odpowiedzialnego dokarmiania zwierząt zimą | – rozpoznaje objawy udaru cieplnego i odwodnienia u człowieka<br>– charakteryzuje strategie przetrwania zwierząt zimą (np. hibernację, migrację, gromadzenie zapasów) | – omawia sposoby przeciwdziałania udarowi cieplnemu i odwodnieniu u człowieka<br>– wyjaśnia wpływ zmian temperatury i stanu skupienia wody na organizmy (przemarzanie, nadmierne parowanie wody z powierzchni ciała, usychanie roślin) | – omawia rolę pokrywy śnieżnej w ochronie gleby i organizmów przed mrozem i w zwiększaniu wilgotności gleby |
| <b>Rozdział V. Jak działają organizmy?</b>      |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |
| 1. Cechy organizmów                             | – Cechy organizmów – budowa komórkowa.<br>– Czynności życiowe organizmów                                                                                                                               | – wyjaśnia, czym są organizmy<br>– wymienia cechy organizmów                                    | – obserwuje przykłady organizmów<br>– obserwuje komórkę pod mikroskopem                                                                                                             | – identyfikuje organizmy jednokomórkowe i wielokomórkowe                                                                                                              | – omawia budowę komórkową organizmów<br>– sprawnie posługuje się mikroskopem                                                                                                                                                           | – omawia czynności życiowe organizmów                                                                       |
| 2. Jak są zbudowane organizmy?                  | – Organizmy jednokomórkowe i wielokomórkowe.<br>– Od komórki do organizmu.<br>– <b>Obserwacje:</b> uczeń obserwuje komórki pod mikroskopem – samodzielnie przygotowuje preparat, np. ze skórki cebuli. | – dzieli organizmy na jednokomórkowe i wielokomórkowe                                           | – omawia hierarchiczną budowę organizmów<br>– porządkuje poziomy organizacji życia - od komórki do zespołów organizmów                                                              | – obserwuje czynności życiowe roślin i zwierząt<br>– samodzielnie przygotowuje preparat mikroskopowy ze skórki cebuli                                                 | – omawia czynności życiowe organizmów<br>– samodzielnie prowadzi obserwację mikroskopową                                                                                                                                               | – opisuje komórki budujące organizm człowieka na podstawie różnych źródeł                                   |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Rośliny – organizmy samożywne                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hierarchiczna budowa organizmów.</li> <li>– Organizmy samozywne.</li> <li>– Fotosynteza i jej przebieg.</li> <li>– Skład powietrza.</li> <li>– <b>Eksperymenty i badania:</b> uczeń sprawdza wpływ światła na przebieg fotosyntezy.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje różnice między organizmem samożywym a organizmem cudzożywym</li> <li>– wymienia organizmy samozywne</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, na czym polega samożywność</li> <li>– określa, co powstaje w czasie fotosyntezy</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje na przykładach sposoby odżywiania się organizmów</li> <li>– prezentuje informacje o składzie powietrza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przebieg fotosyntezy</li> <li>– wyjaśnia, do czego rośliny wykorzystują światło</li> </ul>                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje zależność między składem powietrza a przebiegiem fotosyntezy</li> <li>– bada wpływ światła na przebieg fotosyntezy, prowadzi kartę obserwacji i wyciąga wnioski</li> <li>– dyskutuje o znaczeniu fotosyntezy dla życia na Ziemi</li> <li>– wyjaśnia, od czego zależy kolor liści</li> </ul> |
| 4. Zwierzęta – organizmy cudzozywne                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organizmy cudzozywne.</li> <li>– Sposoby zdobywania pokarmu.</li> <li>– łańcuchy pokarmowe.</li> </ul>                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia organizmy cudzozywne</li> <li>– dzieli zwierzęta ze względu na rodzaj zjadanego pokarmu i sposób zdobywania go</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, na czym polega cudzożywność</li> <li>– wyjaśnia, czym jest łańcuch pokarmowy</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia sposoby organizmów cudzożywnych do zdobywania pokarmów</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– odróżnia organizmy samozywne od cudzożywnych</li> <li>– wymienia przykłady łańcuchów pokarmowych</li> </ul>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przystosowania organizmów do pełnienia określonych funkcji w ekosystemie</li> <li>– omawia budowę łańcucha pokarmowego</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>Rozdział VI. Jak działa moje ciało?</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Ciało człowieka – niezwykła maszyna. Jak się poruszam? | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Charakterystyka układów narządów w organizmie człowieka.</li> <li>– Rola układów narządów i ich współpraca.</li> <li>– Charakterystyka układu ruchu.</li> <li>– Szkielet człowieka – kości budujące szkielet i ich funkcje.</li> <li>– Stawy i mięśnie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia układy narządów w organizmie człowieka</li> <li>– wymienia czynności, które pozwalają dbać o układ ruchu</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje na planszy układy narządów, które budują organizm człowieka</li> <li>– charakteryzuje układ ruchu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje nazwy elementów poszczególnych układów narządów</li> <li>– omawia funkcje układu ruchu</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia budowę poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka</li> <li>– określa funkcje poszczególnych układów narządów człowieka</li> <li>– wskazuje związek między poszczególnymi układami narządów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje organizm człowieka jako system współpracujących układów narządów</li> <li>– dostrzega zależności między poszczególnymi układami narządów człowieka</li> <li>– wyjaśnia, jak współpracują ze sobą kości, stawy i mięśnie</li> </ul>                                                          |
| 2. Poznaję składniki pokarmowe                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu człowieka.</li> <li>– Przykłady składników</li> </ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia podstawowe składniki pokarmowe</li> <li>– przedstawia rolę układu pokarmowego</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przykłady produktów, w których znajdują się składniki pokarmowe</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia znaczenie pokarmu dla organizmu</li> <li>– omawia drogę</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rolę składników pokarmowych w organizmie człowieka</li> </ul>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, dlaczego należy spożywać zróżnicowane pokarmy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– pokarmowych.</li> <li>– Sposoby wykorzystania składników pokarmowych przez organizm.</li> <li>– Charakterystyka układu pokarmowego i jego funkcje.</li> <li>– Pokarm jako źródło energii i budulca.</li> <li>– Trawienie pokarmu.</li> <li>– Droga pokarmu przez układ pokarmowy.</li> <li>– Współpraca układu pokarmowego z innymi układami.</li> </ul> |                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia gruczoły trawienne</li> </ul>                                                          | <p>pokarmu przez układ pokarmowy</p>                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rolę gruczołów trawiennych w trawieniu pokarmu</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje informacje zawarte na etykietach żywności (wartość energetyczna, zawartość cukrów, tłuszczu, białka, soli)</li> <li>– wykazuje związek między składem produktów i nawykami żywieniowymi a zdrowiem człowieka</li> </ul> |
| 3. Po co oddychamy? | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Budowa i funkcjonowanie układu oddechowego.</li> <li>– Oddychanie jako wymiana gazowa.</li> <li>– Oddychanie komórkowe.</li> <li>– <b>Eksperymenty i badania:</b> uczeń wykrywa obecność dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym przez człowieka.</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– obserwuje pracę układu oddechowego</li> <li>– wyjaśnia, jak należy dbać o układ oddechowy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest oddychanie komórkowe</li> <li>– omawia budowę układu oddechowego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, na czym polega oddychanie jako wymiana gazowa</li> <li>– omawia funkcje układu oddechowego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje, w jakim celu w organizmach zachodzi proces oddychania komórkowego</li> <li>– opisuje funkcje płuc</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykrywa obecność dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym przez człowieka</li> <li>– prezentuje zależności między układem oddechowym, pokarmowym i krwionośnym</li> </ul>                                                           |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Po co krew krąży w ciele?        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Budowa i funkcjonowanie układu krwionośnego.</li> <li>– Krążenie krwi – serce, naczynia krwionośne (żyły, tętnice).</li> <li>– Znaczenie krwi dla organizmu człowieka.</li> <li>– Budowa i funkcje układu wydalniczego.</li> <li>– Rola nerek w systemie filtracji krwi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia główne zadania krwi w ciele człowieka</li> <li>– rozpoznaje narządy układu krwionośnego i moczowego na rysunku</li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje, jak działa serce</li> <li>– omawia, co się dzieje ze zbędnymi substancjami w organizmie człowieka</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia budowę układu krwionośnego</li> <li>– omawia rolę naczyń krwionośnych (żył, naczyń włosowatych, tętnic)</li> <li>– omawia budowę układu moczowego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia funkcje układu krwionośnego</li> <li>– omawia funkcje układu moczowego</li> <li>– wyjaśnia, jak dbać o układ krwionośny</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje skład krwi</li> <li>– wykazuje znaczenie krwi dla organizmu człowieka</li> <li>– omawia rolę nerek w systemie filtracji krwi</li> </ul> |
| 5. Mózg – centrum dowodzenia        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Budowa i rola układu nerwowego – mózg, rdzeń kręgowy, nerwy.</li> <li>– Mózg jako nadrzędny element pracy organizmu.</li> <li>– Narządy zmysłów.</li> <li>– Higiena układu nerwowego.</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia rolę mózgu w organizmie człowieka</li> <li>– opisuje budowę układu nerwowego</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia narządy, z którymi współpracuje mózg</li> <li>– wyjaśnia, jak należy dbać o układ nerwowy</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje funkcje mózgu,</li> <li>– charakteryzuje układ nerwowy</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia rolę mózgu w przetwarzaniu i interpretacji bodźców, uczeniu się i podejmowaniu decyzji</li> <li>– objaśnia, na czym polega higiena układu nerwowego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia współpracę układu nerwowego z innymi układami narządów</li> </ul>                                                                        |
| 6. Jak zmieniamy się w ciągu życia? | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funkcje układu rozrodczego.</li> <li>– Budowa narządów rozrodczych człowieka. Komórki rozrodcze.</li> <li>– Etapy rozwoju człowieka.</li> <li>– Przemiany w okresie dojrzewania.</li> <li>– Codzienna higiena.</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje funkcję układu rozrodczego</li> <li>– identyfikuje u siebie oznaki dojrzewania</li> <li>– rozpoznaje na rysunku narządy układu rozrodczego kobiety i mężczyzny</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, na czym polega zapłodnienie</li> <li>– wyjaśnia, jak zmienia się ciało dziewcząt i chłopców w okresie dojrzewania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje etapy rozwoju człowieka w porządku chronologicznym</li> <li>– rozpoznaje etap życia człowieka na podstawie fotografii</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia budowę układów rozrodczych kobiety i mężczyzny</li> <li>– objaśnia, na czym polega codzienna higiena (szczególnie w okresie dojrzewania)</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia cechy człowieka w poszczególnych etapach życia</li> </ul>                                                                           |

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Jak chronić się przed chorobami?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Czym są choroby zakaźne?</li> <li>– Drogi zakażenia.</li> <li>– Drobnoustroje i pasożyty. Sposoby rozprzestrzeniania się drobnoustrojów i pasożytów.</li> <li>– Profilaktyka chorób wywołanych przez drobnoustroje i pasożyty.</li> <li>– Negatywny wpływ bakterii na organizm człowieka.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia drobnoustroje chorobotwórcze i pasożyty</li> <li>– zna zasady dotyczące częstości i sposobu mycia rąk</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym są choroby zakaźne</li> <li>– wymienia sposoby zakażenia drobnoustrojami chorobotwórczymi i pasożytami</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje sposoby rozprzestrzeniania się drobnoustrojów chorobotwórczych i pasożytów</li> <li>– przedstawia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez drobnoustroje i pasożyty</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zagrożenia dla zdrowia człowieka wynikające z obecności drobnoustrojów chorobotwórczych i pasożytów w środowisku</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje negatywne znaczenie bakterii dla organizmu człowieka</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <b>Rozdział VII. Życie na lądzie</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1. Jak żyje się na lądzie?           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Warunki życia na lądzie.</li> <li>– Sposoby poruszania się zwierząt.</li> <li>– Przystosowania do życia na lądzie.</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia dwa główne typy środowisk na Ziemi</li> <li>– rozpoznaje wybrane organizmy lądowe</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia cechy środowiska lądowego</li> <li>– wymienia sposoby poruszania się zwierząt lądowych</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przystosowania organizmów do życia na lądzie (cechy budowy zewnętrznej i czynności życiowe)</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje sposoby poruszania się zwierząt lądowych na podstawie obserwacji i innych źródeł</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje wspólne cechy organizmów zdolnych do lotu</li> <li>– na podstawie różnych źródeł charakteryzuje strategie przetrwania zwierząt zimą (np. hibernację, migrację, gromadzenie zapasów) i zasady ich odpowiedzialnego dokarmiania</li> </ul> |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Poznaję las   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Co to jest las? Typy lasu.</li> <li>– Piętra lasu. Rośliny i zwierzęta charakterystyczne dla poszczególnych pięter lasu.</li> <li>– Funkcje lasu.</li> <li>– Wpływ człowieka na lasy.</li> <li>– Jak zachowywać się w lesie?</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest las</li> <li>– wymienia rodzaje lasów</li> <li>– podaje nazwy typowych organizmów żyjących w lesie</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje i nazywa warstwy lasu</li> <li>– przedstawia sposoby zachowania się w lesie</li> <li>– wymienia zasady właściwego zachowania w lesie</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje piętra lasu</li> <li>– rozpoznaje charakterystyczne gatunki roślin i zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu z wykorzystaniem kluczy lub atlasów</li> <li>– omawia funkcje lasu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje warunki panujące w poszczególnych piętrach lasu</li> <li>– omawia znaczenie lasów dla człowieka</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia wpływ działalności człowieka na funkcjonowanie lasu na podstawie obserwacji, badań i innych źródeł</li> </ul>                                                                                                               |
| 3. Życie w lesie | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rośliny i zwierzęta charakterystyczne dla lasu.</li> <li>– Rośliny i grzyby trujące oraz zwierzęta jadowite.</li> <li>– Zasady zachowania w kontakcie z nieznanymi roślinami i grzybami.</li> <li>– <b>Zajęcia terenowe:</b> uczeń rozpoznaje wybrane gatunki roślin, zwierząt i grzybów z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia nazwy roślin, zwierząt i grzybów charakterystycznych dla lasu</li> <li>– rozpoznaje rośliny, zwierzęta i grzyby rosnące w lesie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje wygląd wybranych roślin, zwierząt i grzybów</li> <li>– rozpoznaje wybrane trujące rośliny i grzyby oraz jadowite zwierzęta występujące w lesie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, dlaczego nie należy dotykać ani spożywać nieznanych roślin i grzybów</li> </ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zasady bezpiecznego zachowania w lesie</li> <li>– omawia zasady zachowania w kontakcie z nieznanymi roślinami i grzybami</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta z kluczy lub atlasów do rozpoznawania wybranych gatunków roślin, zwierząt i grzybów podczas zajęć terenowych</li> <li>– rozpoznaje zwierzęta po tropach</li> <li>– podaje cechy odróżniające zaskrońca od żmii</li> </ul> |

## ***Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie***

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Życie na łące                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Czym jest łąka?</li> <li>– Rośliny i zwierzęta charakterystyczne dla ekosystemu łąki.</li> <li>– Znaczenie łąk dla przyrody oraz wpływ człowieka na ich funkcjonowanie.</li> <li>– <b>Zajęcia terenowe:</b> uczeń rozpoznaje wybrane gatunki roślin, zwierząt i grzybów z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest łąka</li> <li>– wyjaśnia, jak dbać o łąki</li> <li>– rozpoznaje rośliny i zwierzęta łąkowe na podstawie fotografii</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt charakterystyczne dla ekosystemu łąki z wykorzystaniem kluczy lub atlasów</li> <li>– na podstawie modelu lub schematu przedstawia proste zależności pokarmowe zachodzące między organizmami żyjącymi na łące</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia różnice między łąką a lasem</li> <li>– omawia warunki życia na łące</li> <li>– omawia znaczenie łąki dla człowieka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia znaczenie łąk dla przyrody</li> <li>– przedstawia wpływ człowieka na funkcjonowanie łąk</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przystosowania budowy zewnętrznej i czynności życiowych organizmów lądowych do środowiska życia na przykładach obserwowanych organizmów</li> <li>– opisuje znaczenie łąk kwietnych</li> </ul> |
| 5. Co rośnie na polu?                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pole jako środowisko życia.</li> <li>– Główne rośliny uprawiane w Polsce.</li> <li>– Co się wytwarza z roślin uprawianych w Polsce?</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, czym jest pole uprawne</li> <li>– rozpoznaje główne rośliny uprawiane w Polsce</li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia przykłady produktów wytwarzanych z roślin uprawianych w Polsce</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia warunki życia na polu uprawnym</li> <li>– dzieli rośliny uprawne na zboża, warzywa i rośliny przemysłowe</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje pole jako środowisko życia</li> <li>– omawia znaczenie łąki dla przyrody i człowieka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje produkty wytwarzane z roślin uprawnych</li> </ul>                                                                                                                                             |
| <b>Rozdział VIII. Życie w wodzie</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Jak żyje się w wodzie?            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cechy środowiska wodnego.</li> <li>– Czynniki niezbędne do życia w wodzie.</li> <li>– Porównanie życia w wodzie z życiem na lądzie.</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonuje podziału wód na wody stojące i wody płynące</li> <li>– wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia cechy środowiska wodnego</li> <li>– rozpoznaje wybrane organizmy wodne</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia warunki życia w wodzie</li> <li>– charakteryzuje czynniki niezbędne do życia w wodzie</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przystosowania organizmów do życia w wodzie</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje warunki życia w wodzie z warunkami życia na lądzie</li> </ul>                                                                                                                               |

## *Szkoła Podstawowa nr 4 im. Bolesława Chrobrego w Goleniowie*

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Poznaję rzekę   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodzaje wód powierzchniowych – wody płynące i wody stojące.</li> <li>– Elementy systemu rzecznoego na mapie.</li> <li>– Walory przyrodnicze rzeki.</li> <li>– Rozpoznawanie organizmów żyjących w rzece.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dzieli wody powierzchniowe na wody płynące i stojące</li> <li>– dzieli wody płynące na cieki naturalne i sztuczne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje na mapie elementy systemu rzecznoego</li> <li>– podaje nazwy typowych roślin i zwierząt żyjących w całej rzece i w jej poszczególnych odcinkach</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia elementy rzeki</li> <li>– omawia walory przyrodnicze rzeki</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje przystosowania w budowie roślin i zwierząt do życia w rzece</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje organizmy żyjące w wodzie na podstawie analizy makroskopowej i mikroskopowej próbek wody z najbliższej okolicy</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego należy chronić zasoby wodne</li> <li>– odczytuje z mapy nazwę rzeki płynącej przez miejscowość, w której mieszka</li> </ul> |
| 3. Poznaję jezioro | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Podział wód stojących.</li> <li>– Rozpoznawanie organizmów żyjących w jeziorze.</li> <li>– <b>Obserwacja:</b> obserwuje mikroskopowo kroplę wody ze zbiornika wodnego.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady wód stojących</li> <li>– wymienia strefy życia w jeziorze</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje jezioro jako przykład wód stojących</li> <li>– opisuje warunki w poszczególnych strefach życia w jeziorze</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje nazwy typowych roślin i zwierząt żyjących w jeziorze w poszczególnych strefach</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje roślin i zwierząt do życia w jeziorze (cechy budowy)</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzi obserwacje mikroskopowe kropli wody (np. z jeziora, stawu)</li> <li>– opisuje zbiorniki wodne w okolicy na podstawie różnych źródeł</li> </ul>                                                                                                                             |