



# **Przyroda stawów Doliny Górnej Wisły**

**materiały do zajęć edukacyjnych**

**Piotr Gałosz  
Wojciech Gałosz**

**Oświęcim, 2019**





Temat zajęć: **Przyroda stawów Doliny Górnej Wisły**

**Materiały dedykowane dla klas IV– VIII szkoły podstawowej**

**Zagadnienia poruszane na zajęciach pojawiają się w następujących punktach podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej z biologii:**

VIII. Zagrożenia różnorodności biologicznej.

Uczeń:

- 1) przedstawia istotę różnorodności biologicznej;
- 2) podaje przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów;
- 3) analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną;
- 4) uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej;
- 5) przedstawia główne gatunki zwierząt i roślin zasiedlających stawy Doliny Górnej Wisły.

### **Cele i zadania**

Uczeń wie:

- gdzie są najcenniejsze przyrodniczo miejsca w Dolinie Górnej Wisły,
- które gatunki są charakterystyczne dla Doliny Górnej Wisły i jak są chronione.

Uczeń potrafi:

- rozpoznać 5 gatunków zwierząt charakterystycznych dla Doliny Górnej Wisły,
- rozpoznać 3 gatunki roślin charakterystycznych dla Doliny Górnej Wisły,
- wyjaśnić znaczenie tego obszaru dla ochrony przyrody,
- wskazać zagrożenia dla przyrody Górnej Wisły.

Postawy:

- propaguje piękno terenu, w którym mieszka,
- ma poczucie odpowiedzialności za przyrodę poprzez właściwą postawę,
- rozumie możliwość współistnienia człowieka i przyrody korzystnego dla obydwu stron.

### **Metody i formy pracy:**

- podające: słowna (pogadanka, dyskusja, rozmowa),
- metoda problemowa (plakat),
- praca w grupach,
- praca indywidualna,
- praca z urządzeniem multimedialnym.

### **Środki dydaktyczne:**

- tablica interaktywna,
- komputer,
- kartki papieru,



- arkusze szarego papieru,
- kredki, flamastry, nożyczki, klej,
- mapa ochrony przyrody lub lepiej tablica interaktywna z taką mapą, np. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>
- karty pracy,
- teksty źródłowe.

### Miejsce zajęć:

- sala lekcyjna.

### Czas zajęć:

- 60 minut (w zależności od możliwości czasowych, ilości grup oraz wieku uczniów można skrócić do 45 minut).

## PRZEBIEG ZAJĘĆ

### FAZA WPROWADZAJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut (można skrócić do 5 minut), pracownia przedmiotowa

1. Powitanie uczniów i przedstawienie tematu zajęć.
2. Przypomnienie jakie są formy ochrony przyrody w Dolinie Górnej Wisły i co chronią (nauczyciel przedstawia 2-3 formy i krótko je charakteryzuje).
3. Wskazanie na mapie najważniejszych miejsc przyrodniczo cennych (najlepiej w pobliżu miejsca zamieszkania uczniów).

### FAZA REALIZACYJNA

Czas i miejsce: 40 minut (można skrócić do 35 minut), pracownia przedmiotowa.

1. Podział klasy na zespoły 3-4 osobowe. Podział klasy na grupy powinien odbywać się w sposób losowy np. poprzez odliczanie 1,2,3,4 (jedyński tworzą jedną grupę, dwójki drugą itd.) lub poprzez losowanie kolorowych karteczek lub karteczek z rysunkami. Wskazane jest, by w każdym zespole byli uczniowie o różnych możliwościach intelektualnych.
2. Uczniowie przygotowują materiały do stworzenia plakatu – szary papier, kartki papieru, flamastry, nożyczki, klej, informacja o formach ochrony przyrody Doliny Górnej Wisły.
3. Pracując w grupach przygotowują plakat przedstawiający bogactwo przyrodnicze, położenie i znaczenie jednego z przyrodniczo cennych miejsc w swojej okolicy – wyboru miejsca dokonuje nauczyciel. Mogą to być przykładowo: Obszary Natura 2000 - Dolina Górnej Wisły, Dolina Dolnej Soły, Dolina Dolnej Skawy, Stawy w Brzeszczach.



4. Nauczyciel kontroluje pracę uczniów w razie potrzeby pomaga nie ingerując w formę pracy. Ważna jest kontrola czasu pracy grup i motywowanie uczniów.

5. Wywieszenie plakatów i ich krótka prezentacja przez grupy.

6. Nagroda (choćby symboliczna w postaci pochwały) dla najlepszych zespołów.

7. Nauczyciel przedstawia w formie prezentacji multimedialnej lub plansz najważniejsze (najbardziej charakterystyczne gatunki Doliny Górnej Wisły) krótko je charakteryzując.

### **Zwierzęta:**

**wydra europejska  
ślepowron  
rybitwa białowąsa  
perkoz dwuczuby  
gęgawa**

### **Rośliny:**

**kotewka orzech wodny  
grzybieńczyk wodny  
grąziel żółty**

8. Uczniowie samodzielnie uzupełniają karty pracy – malują kolorowymi kredkami czarno-białe rysunki wyżej wymienionych gatunków.

Nauczyciel kontroluje pracę uczniów w razie potrzeby pomaga nie ingerując w formę pracy.

## **FAZA PODSUMOWUJĄCA**

Czas i miejsce: 10 minut (można skrócić do 5 minut), pracownia przedmiotowa.

1. Przywołanie wszystkich uczestników zajęć.

2. Informacja o sposobie zabawy z quizem z platformy quizizz.

3. Przeprowadzenie quizu z platformy quizizz w grupach lub indywidualnie.

4. Przedstawienie i omówienie wyników.



5. Nagrodzenie najlepszych zespołów.

6. Zakończenie i pożegnanie uczniów.



# **Przyroda stawów**

## **Doliny Górnej Wisły**

### **Informacje i definicje**



**Gęgawa** – znana również jako gęś gęgawa. Gatunek dużego ptaka spokrewniony z innymi gęsiami. Jest przodkiem gęsi domowej. W Polsce nieliczna. Zasiedla zbiorniki wodne z dużą ilością roślinności, najczęściej w trudno dostępnych miejscach. Gniazdo buduje w różnych miejscach: na wodzie, w szuwarach, na wyspach, brzegach zbiorników wodnych. Wykonuje je w formie miski z części roślin, którą wyściela własnym puchem. Składa od 2 do 20 jaj. Wysiadywanie trwa nieco krócej niż miesiąc. Pisklęta są zagniazdownikami, czyli opuszczają gniazdo szybko po wykluciu. Zazwyczaj cała rodzina pływa w kolejności: w pierw matka, dalej rzędem pisklęta, a na końcu ojciec. Młode uczą się latać po dwóch miesiącach, ale z dorosłymi zostają często do końca roku. Żywią się głównie trawą, ale potrafi też zjeść młode listki krzewów, zboże czy owoce. Odlatuje na zimę na południe Europy. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

**Grązel żółty** – roślina wodna, wieloletnia (bylina). W Polsce pospolita. Ma długie, rozgałęzione i masywne kłęczę płozące się w mule. Tworzy dwa rodzaje liści: pływające, skórzaste, okrągłe, o długim ogonku oraz drugi typ – zanurzone o sałatowatym pokroju. Kwiaty duże, żółte, silnie pachnące zapachem jabłek. Nasiona w owocu w typie torebki. Zamieszkuje zbiorniki wodne (stawy, jeziora, starorzecza) oraz wolno płynące rzeki. Lubi muliste dno i wody bogate w składniki odżywcze. Roślina zakwita po raz pierwszy dopiero w 3-4 lata od wyrosnięcia.

**Grzybieńczyk wodny** – roślina wodna, wieloletnia (bylina). Liście skórzaste, pływające, okrągłego kształtu, z długimi ogonkami liściowymi sięgającymi nieraz i 2 metrów długości. Kłęczę rozgałęzione, płozy się po dnie zbiorników wodnych. Kwitnie latem, na żółto, drobnymi kwiatami. Gdy występuje w dużej liczbie, kwiaty widoczne z daleka na tafli wody. Występuje w bogatych w substancje odżywcze wodach stojących lub wolno płynących. Rozsiewa się poprzez roznoszenie nasion przez ruch wody (falowanie, nurt wody). Tworzy żywe dywany unoszące się na wodzie stanowiące główne miejsce lęgów rybitwy białowąsej. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

**Kotewka orzech wodny** – roślina wodna, w warunkach polskich jednoroczna. Rośnie w zbiornikach wodnych lub rzekach o bardzo wolno płynącej wodzie. Lubi muliste dno. W Polsce należy do gatunków rzadko spotykanych. Nasiona (orzechy) tego gatunku są jadalne i były pokarmem naszych przodków. Posiada dwa typy liści: piórkowate, zanurzone i grube, skórzaste o rozdętych ogonkach – pływające. Lubi wody muliste, ciepłe. Wyrasta późną wiosną z orzecha spoczywającego na dnie. Rozwija się i kwitnie latem. Owoce (orzechy) rozwijają się od połowy sierpnia do połowy października. Dojrzałe posiadają ostre kolce mogące przebić nawet podeszwę buta. Zimą spędzają na dnie. Potrafią zachować żywotność nawet przez 12 lat. Tworzy żywe dywany unoszące się na wodzie stanowiące główne miejsce lęgów rybitwy białowąsej. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

**Natura 2000** – jest to program utworzony w obrębie Unii Europejskiej, a mający na celu zachowanie pewnych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się, że są zagrożone w skali całej Europy. Stąd wynika objęcie tym programem gatunków dość pospolitych w niektórych krajach, jak np. bóbr europejski, czy bocian biały które są dość pospolite w Polsce. Drugim celem jest ochrona różnorodności biologicznej. W wyniku tego programu utworzono całą sieć obszarów, gdzie chroni się wybrane gatunki lub siedliska przyrodnicze.

Wyróżnia się dwa typy obszarów: Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (gdzie chroni się wybrane siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt) oraz Obszary Specjalnej Ochrony (gdzie chroni się wybrane gatunki ptaków).

Dla każdego obszaru przygotowany jest tzw. Standardowy Formularz Danych (SDF), gdzie możemy przeczytać podstawowe dane o tym obszarze.

W obrębie danego obszaru Natura 2000 nie chronimy wszystkich elementów przyrody, a jedynie te gatunki, czy siedliska, dla których został utworzony dany obszar.

Cała sieć obejmuje ponad 318 tys km<sup>2</sup> powierzchni morskiej i ponad 788 tys km<sup>2</sup> powierzchni lądowej, co stanowi 18% powierzchni krajów Unii Europejskiej. Jest największym na świecie systemem obszarów chronionych.

W ramach tej sieci w Polsce utworzono 994 obszary zajmujące prawie 20% powierzchni naszego kraju.

**Obszar chronionego krajobrazu** – są to tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, o wysokiej wartości związanej z turystyką lub pełniący funkcję korytarzy ekologicznych.





**Park krajobrazowy** – obszar chroniony wyróżniający się wartościami przyrodniczymi, krajobrazowymi, historycznymi i kulturowymi.

**Park narodowy** – obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Uwaga! Nie musi to być obszar przyrody zachowanej w stanie naturalnym. Tak jest w przypadku Pienińskiego Parku Narodowego, gdzie chronione są cenne siedliska półnaturalne – łąki wymagające koszenia, czy wypasania.

**Perkoz dwuczuby** – średniej wielkości ptak z rodziny perkozów. Posiada na głowie charakterystyczny czub. Jest wielkości kaczki. Spód ciała biały, wierzch brunatny. Występuje w Polsce na terenie całego kraju, stosunkowo nieliczny. Aktywny w dzień. Poluje na ryby, w tym celu może nurkować nawet na głębokość 30 metrów. Gatunek częściowo wędrowny, co oznacza, że pojedyncze ptaki zimują w Polsce. Większość ptaków zimę spędza na południu i zachodzie Europy. Zasadza stawy i wolno płynące rzeki. Lubi przybrzeżny pas trzcin, ale unika zbiorników całkowicie zarośniętych. Pary prowadzą spektakularny taniec godowy. Gniazdo, to zbudowana w pasie trzcin pływająca platforma w formie sterty butwiejących roślin wodnych. Zazwyczaj gniazduje pojedynczo. Znosi 3 do 6 jaj. Obaj rodzice wysiadują je na zmianę. Młode określa się jako zagniazdowniki, czyli zaraz po wykluciu są stosunkowo samodzielne. Przez pierwsze trzy tygodnie życia towarzyszą rodzicom, często pływając na grzbiecie rodzica. Żywi się małymi rybami, owadami, skorupiakami i żabami. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

**Rezerwat przyrody** – obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, całe ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska organizmów żywych (roślin, zwierząt czy grzybów) oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami.

**Rybitwa białowasa** – średniej wielkości ptak z rodziny mewowatych. Gniazduje na bagnach, mulistych wodach o wolnym przepływie, nieraz na stawach hodowlanych, żwirowniach. Gniazdo zakłada na wodzie, na platformie z roślin pływających lub luźnej kępie wystającej z wody. Buduje je w formie sterty z trzcin, sitowia i innych roślin wodnych. Zakłada kolonie liczące nieraz i kilkaset par. Jaja składa w maju-czerwcu. Wysiadywane są przez 18-20 dni. Obaj rodzice na zmianę zajmują się pilnowaniem i karmieniem piskląt. Młode szybko dojrzewają i w wieku 3 tygodni potrafią już latać. Rybitwy odlatują od nas od lipca do września. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

**Ślepowron** – gatunek ptaka brodzącego. W Polsce występuje głównie w dolinie górnej Wisły. Zakłada gniazdo na krzewach i niewysokich drzewach. Żywi się rybami, płazami i różnymi bezkręgowcami. Prowadzi nocny tryb życia, polując głównie wieczorem i z rana. Głos ma zbliżony do wrony. Składa 3 do 6 jaj, które wysiaduje przez ponad 20 dni. Pisklęta pierwszy raz opuszczają gniazda po miesiącu, a samodzielne stają się po 7 tygodniach. Ptaki odlatują w sierpniu-wrześniu do Afryki równikowej, gdzie spędzają zimę. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

**Użytek ekologiczny** – zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, jak naturalne zbiorniki wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza i podobne im obiekty.

**Wydra europejska** – ssak chroniony, żywiący się głównie rybami, płazami, czasem innymi zwierzętami. Doskonale pływa i nurkuje. Od wody oddala się bardzo niechętnie. Czasem podejmuje odległe wędrówki w poszukiwaniu nowych terenów do życia.

**Zespół przyrodniczo-krajobrazowy** – fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe i estetyczne.





# **Przyroda stawów**

## **Doliny Górnej Wisły**

### **Instrukcja tworzenia i przeprowadzenia gry**



## QUIZZ! INSTRUKCJA TWORZENIA I PRZEPROWADZANIA GIER

1. Zaloguj się do Quizizz - <http://quizizz.com/>
2. Kliknij w „Utwórz nowy quiz” w górnym pasku narzędzi – pojawi się okienko.
3. Wpisz w okienko tytuł quizu i dziedzinę do której chcesz go zaklasyfikować.
4. Naciśnij przycisk „Kolejny”.
5. Pojawi się kolejne okienko.
6. Możesz kliknąć „Napisz swoje własne” lub skorzystać z gotowych klikając „Teleportuj się z Biblioteki Quizizz”.
7. W przypadku tworzenia swoich pytań po naciśnięciu odpowiedniego przycisku pojawia się możliwość redagowania pytań.
8. Obsługa jest prosta i intuicyjna. Wpisuje się pytanie, podaje odpowiedzi i zaznacza odpowiedź właściwą. Można też zmienić maksymalny czas odpowiedzi.
9. Naciskasz zielony przycisk „Zapisać”.
10. Można tworzyć kolejne pytania powtarzając procedurę od punktu 5 aż do 9.
11. Po zakończeniu układania pytań, kliknij w zielony guzik: „Wykończyć quiz” znajdujący się w prawym górnym rogu ekranu.
12. Pojawi się okienko gdzie można jeszcze zmienić nazwę quizu i naciskamy przycisk „Zapisać”.
13. Quiz jest gotowy!

### Rozgrywka

1. Znajdujemy interesujący nas quiz na swoim koncie lub korzystamy z gotowych (możemy je edytować).
2. Naciskamy na przycisk „Gra na żywo”.
3. Pojawia się informacja.
4. Naciskamy „Host game” i pojawia się ekran.
5. Uczestnicy quizu łączą się za stronę [quizizz.com/join/game](http://quizizz.com/join/game)
6. Wpisują 6-cyfrowy kod.
7. Wpisują swoją wymyśloną nazwę i gdy wszyscy się zalogują zaczyna się rozgrywka.
8. Prowadzący naciska przycisk „Początek”.
9. Każdy w swoim tempie rozwiązuje test.
10. Na ekranach uczniów pojawiają się pytania i odpowiedzi do wyboru, natomiast na Twoim ekranie pojawiają się wyniki i postęp poszczególnych uczniów w czasie rzeczywistym.
11. Kolejne pytania pojawiają się automatycznie dopiero po zaznaczeniu odpowiedzi przez wszystkich uczestników.
12. Na koniec uczestnicy widzą zestawienie swoich odpowiedzi, a Ty widzisz ranking wszystkich graczy.
13. Prowadzący cały czas kontroluje przebieg zabawy w monitorze komputera.
14. Po zakończeniu pojawiają się wyczerpujące informacje na temat przebiegu quizu.
15. Przed rozpoczęciem (w punkcie 4 instrukcji) gry warto zmienić ustawienia zaawansowane quizu. Proponujemy pozostawić aktywne ( będą koloru zielonego) tylko dwie opcje:
  - „godzin” Uczniowie widzą odliczający czas dla każdego pytania oraz
  - „Pokaż tabelę wyników”Oczywiście zależy to od naszych zamiarów i celów przeprowadzenia testu.



# **Przyroda stawów Doliny Górnej Wisły**

## **Przykładowe zadania na quiz**



## Przykładowe zadania do stworzenia quizu – poprawne odpowiedzi są wymienione na końcu

Zadania można modyfikować - w zależności od omawianych chronionych obszarów.

Testy można wykorzystać również na inne sposoby – jako formę sprawdzającą zrozumienie omawianych zagadnień – wyświetlając je na tablicy w fazie podsumowania lekcji. Można też wydrukować zadania i uczniowie pojedynczo bądź w grupach mogą współzawodniczyć o tytuł najlepszego specjalisty od spraw ochrony przyrody.

1. Jak nazywa się zbiornik wody na Wiśle w okolicach Pszczyzny, który jest ważnym miejscem lęgowym dla wielu rzadkich gatunków ptaków w tym rybitwy rzecznej:
  - a) Zbiornik Pszczyński
  - b) Zbiornik Śląski
  - c) Zbiornik Goczałkowicki
  - d) nie posiada oficjalnej nazwy
2. Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Wisły został utworzony dla ochrony:
  - a) rzadkich gatunków sów i innych ptaków leśnych
  - b) ptaków żyjących na otwartych przestrzeniach pól i łąk
  - c) ptaków wodnych m.in.: perkoza dwuczubego, gęgawy, ślepowrona, rybitwy rzecznej
  - d) rzadkich gatunków drzew
3. W Dolinie Górnej Wisły znajdują się obszary ptasie Natury 2000. Jest ich:
  - a) 4
  - b) 5
  - c) 6
  - d) 7
4. Największą powierzchnię posiada obszar Natura 2000:
  - a) Dolina Dolnej Soły
  - b) Dolina Dolnej Skawy
  - c) Dolina Górnej Wisły
  - d) Stawy w Brzeszczach
5. Największym zagrożeniem dla zwierząt bytujących na obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Skawy jest:
  - a) zaniechanie gospodarki rybackiej prowadzące do braku wody w stawach lub całkowitego ich zarośnięcia i zaniku otwartego lustra wody,
  - b) smog spowodowany nadmiernym transportem samochodowym
  - c) zbyt duża liczba turystów
  - d) zanieczyszczenia wody spowodowane brakiem oczyszczalni ścieków w pobliskich miejscowościach



6. Najważniejsze zagrożenia dla zwierząt bytujących na obszarach Natura 2000 w Dolinie Górnej Wisły stanowią:
- niszczenie brzegów wysp z koloniami ptaków przez falowanie wody
  - różne formy aktywności ludzi powodujące płoszenie ptaków, m.in. jeżdżenie quadami, myślistwo
  - likwidacja wysp na stawach i wycinanie zarośli
  - wszystkie odpowiedzi są prawidłowe
7. Grążel żółty posiada liście:
- pływające
  - zanurzone
  - pływające i zanurzone
  - wystające ponad powierzchnię wody
8. Grzybieńczyk wodny ma kwiaty koloru:
- białego
  - czerwonego
  - niebieskiego
  - żółtego
9. Grzybieńczyk wodny i kotewka orzech wodny tworzą żywe dywany unoszące się na wodzie stanowiące główne miejsce lęgów:
- rybitwy białowąsej
  - gęgawy
  - ślepowrona
  - kaczki krzyżówki
10. Orzechy kotewki orzecha wodnego są:
- trujące
  - jadalne
  - mogą je jeść tylko zwierzęta
  - jadalne ale w bardzo małych ilościach
11. Gęgawa to gatunek:
- kaczki
  - czapli
  - ptaków śpiewających
  - gęsi



12. Ptak wielkości kaczki z długą szyją i zaostrozonym dziobem. Posiada na głowie czub. Spód ciała biały, wierzch brunatny. Pozbawiony ogona. Opis dotyczy:
- ślepowrona
  - czubatki
  - perkoza dwuczubego
  - gęgawy
13. Wydra europejska żywi się głównie:
- trawą
  - rybami
  - ptakami
  - roślinnością wodną
14. Ślepowron to ptak :
- blisko spokrewniony z wroną
  - bardzo słabo widzący o zmroku
  - o aktywności nocnej i głosie przypominającym wronę
  - o czarnym upierzeniu
15. Wydra europejska jest gatunkiem:
- ssaka
  - gada
  - ryby
  - ptaka

Poprawne odpowiedzi: 1c; 2c; 3a; 4c; 5a; 6d; 7c; 8d; 9a; 10b; 11d; 12c; 13b; 14c; 15a