

# KARTA PRACY

## Organizmy zamieszkujące Morze Bałtyckie – nekton

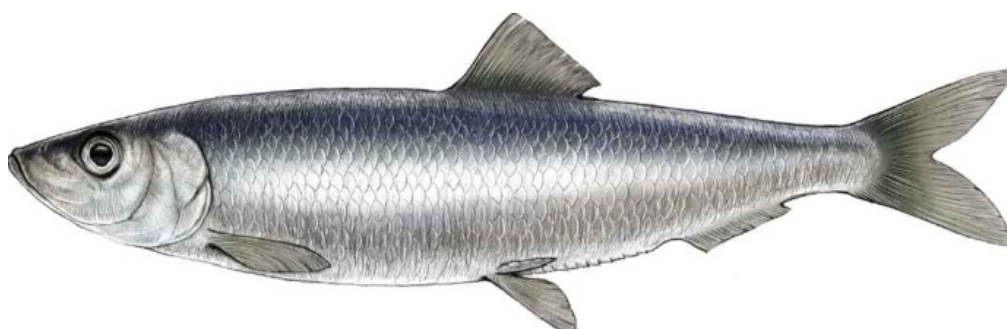
**MODUŁ IV:** Grupy organizmów zamieszkujące Morze Bałtyckie

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** szkoła ponadpodstawowa (OS, OzNI)

### Zadanie 1

**Zaznacz i podpisz:**

- odcinki ciała ryby,
- narządy ruchu,
- narząd zmysłu rejestrujący zaburzenia hydrodynamiczne środowiska wodnego.



rys. Andrzej Krupa

## Zadanie 2

**Wymień (co najmniej trzy dla każdego podpunktu) znane Ci gatunki ryb występujące w Morzu Bałtyckim.**

- Gatunki typowo morskie:

.....  
.....

- Gatunki typowo słodkowodne:

.....  
.....

- Gatunki ryb wędrownych:

.....  
.....

## Zadanie 3

**Wyjaśnij w kilku zadaniach, dlaczego znajomość terminów oraz warunków tarła poszczególnych gatunków ryb jest niezwykle istotna:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Zadanie 4

Połącz terminy z ich definicjami.

<b>linia naboczna</b>	Fałdy skórne wsparte na promieniach kostnych lub chrzęstnych, zaopatrzone u nasady w mięśnie. Są narządami ruchu u ryb.
<b>skrzela</b>	Wytwór skóry, który jest charakterystyczny dla ryb. Zbudowany z żywej tkanki kostnej.
<b>nerki</b>	Charakterystyczny dla ryb narząd ciągnący się po bokach ciała, który orientuje rybę co do kierunku i siły prądów wody.
<b>śluz</b>	Narząd zbudowany z łuku chrzęstnego lub kostnego i osadzonych na nim silnie ukrwionych listków skrzelowych, w których odbywa się wymiana gazowa pomiędzy krwią a wodą.
<b>łuski</b>	U ryb narząd ten spełnia m.in. rolę regulatora objętości krwi, zawartości wody w organizmie, utrzymania odpowiedniego odczynu (pH) i składu chemicznego krwi oraz płynów tkankowych.
<b>płetwy</b>	Występujący u większości ryb nieparzysty worek, który uwypukla się w przedniej części przewodu pokarmowego. Pełni funkcje hydrostatyczne, rzadziej oddechowe.
<b>pęcherz pławny</b>	Pokrywa ciało ryby i spełnia wielorakie funkcje: zmniejsza opór jej ciała w wodzie, chroni powierzchnię ciała ryby przed toksycznymi związkami chemicznymi, atakiem grzybów i bakterii.

## Zadanie 5





**Podziel wymienione przystosowania ptaków do lotu i do życia w wodzie (umieść w tabeli odpowiednie numery):**

1. gruczoł kuprowy i jego tłuszczowa wydzielina
2. bezzębna czaszka
3. ciężar ciała i nogi przesunięte do tyłu
4. kończyny przednie przekształcone w skrzydła
5. mięśnie zawierające dużą ilość mioglobiny
6. obecność worków powietrznych
7. zmodyfikowane stopy, np. palce spięte błoną
8. spneumatyzowane kości
9. obecność gruczołu solnego
10. brak pęcherza moczowego
11. pióra – rogowy wytwór naskórka
12. gęste i grube upierzenie oraz warstwa tłuszczu podskórnego
13. specjalny układ naczyń krwionośnych w nodze ptaka
14. krew o podwyższonej pojemności tlenowej
15. lekka i cienka czaszka
16. potężne mięśnie piersiowe

<b>Przystosowania do lotu:</b>	<b>Przystosowania do życia w środowisku wodnym:</b>
.....	.....
.....	.....

## Zadanie 6

Nazwij przedstawione w tabeli gatunki i – biorąc pod uwagę kształt dzioba – napisz, czym się odżywiają.

Gatunek:	Pożywienie:
 <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
 <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
 <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
 <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

## Zadanie 7

**Uzupełnij tekst dotyczący zagrożeń dla ptaków wodnych poniższymi terminami:**

sieci skrzelowe   płoszenia   sportów wodnych   kaczki morskie

deficytu tlenowego   bentosowej faunie   nurkując

drapieżnictwo   norka amerykańska   miejsce lęgowe

Bałtyk jest siedliskiem wielu milionów zimujących ptaków wodnych: ....., grążyce, tracze, nury, perkozy, kormorany i alkowate licznie występują w wodach przybrzeżnych. Wyżej wymienione gatunki żerują na ..... lub na rybach, które zdobywają ..... Floty rybackie często koncentrują się na bogatych w pokarm łowiskach, które są również atrakcyjne dla ptaków. Podczas nurkowania natrafiają na rozstawione w wodzie ....., zaplątują się w nich i w efekcie giną na skutek ..... Dla gatunków wykorzystujących polskie wybrzeże jako ..... i miejsce przystankowe podczas migracji największym zagrożeniem jest utrata naturalnych siedlisk na skutek ..... i niepokojenia wynikających z ruchu turystycznego, ..... (jachty, łodzie motorowe, skutery i różne formy surfing), spacerowania (w tym z psem) i plażowania. Dla ptaków lęgowych zagrożeniem jest ..... dokonywane przez duże mewy i krukowate, a także ssaki (lis i .....

## Zadanie 8

Podpisz rysunki przedstawiające ssaki morskie Bałtyku ich nazwami gatunkowymi.

nys. Cezary Wójcik



.....

nys. Cezary Wójcik



.....

nys. Cezary Wójcik



.....

nys. Cezary Wójcik



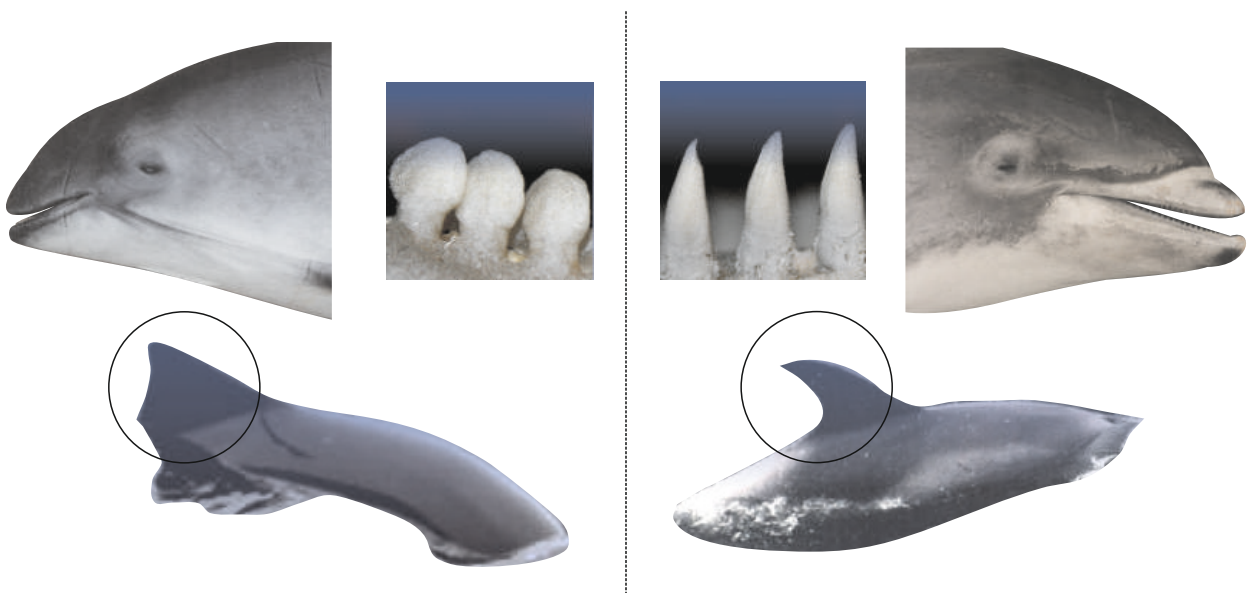
.....



## Zadanie 9

Na podstawie załączonych zdjęć uzupełnij poniższy tekst:

Morświny bywają mylone ze spokrewnionymi z nimi, choć dużo większymi ..... . Gdy płyną, odróżnić je można po kształcie i wielkości wynurzającej się płetwy ..... . U ..... jest ona wysoka i wygięta ku tyłowi, u ..... ma kształt małego trójkąta. W odróżnieniu od delfinów, których głowa zakończona jest charakterystycznym dziobem, pysk morświnów jest ..... i obły. Cechą rozpoznawczą jest również kształt zębów – u tych ..... zęby są duże o kształcie stożkowatym, u drugich są ..... i mają kształt łopatkowaty.



## Zadanie 10

Foki prowadzą wodno-lądowy tryb życia, jednak lepiej przystosowały się do życia w wodzie. Spośród wymienionych cech fok szarych zaznacz te, które są przystosowaniem do przebywania w środowisku wodnym.

- posiadają kończyny przekształcone w płetwy
- na grzbiecie są szare, na brzuchu jasnokremowe z unikalnym wzorem plam
- posiadają grubą warstwę tkanki tłuszczowej (od 3 do 7 cm)
- ich nozdrza mają kształt litery W
- mają opływowy kształt ciała
- posiadają charakterystyczny długi pysk
- ich ciało pokrywa futro