

An underwater photograph of a coral reef. The water is a deep, clear blue. Numerous small, white bubbles are rising from the bottom, creating a vertical column of foam. The coral reef is composed of various types of coral, including branching and table corals, in shades of brown, tan, and light blue. The overall scene is serene and vibrant.

# КЛАСС КОСТНЫЕ РЫБЫ



**ЯЗЬ РЕЧНОЙ**



**Окунь морской**



**Более 20 тысяч видов**

**Осетр русский**



**Щука**



# ХАРАКТЕРИСТИКА КОСТНЫХ РЫБ

- ▶ Костный скелет
- ▶ Есть плавательный пузырь
- ▶ Жабры прикрыты жаберными крышками
- ▶ Оплодотворение наружное
- ▶ У большинства тело покрыто чешуями



Костная жучка осетра



Ктеноидная чешуя



Циклоидная чешуя



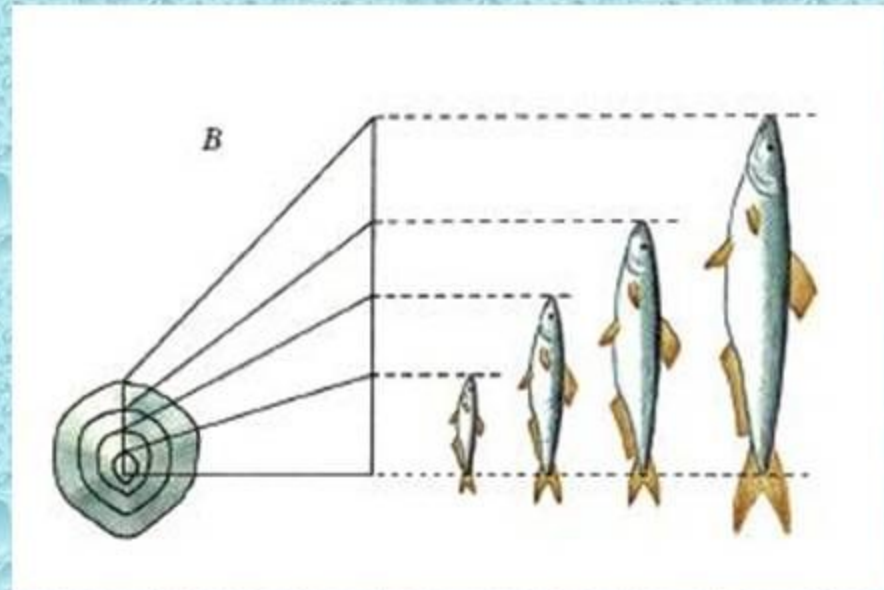
# Расположение чешуи на теле рыбы (каarp)



Строение чешуи рыб



Определение возраста рыб



# КЛАССИФИКАЦИЯ КОСТНЫХ РЫБ

	Группа рыб	Число видов	Представители	
Подкласс Лопастееры	Двоякодышащие	5	Австралийский рогозуб, африканский чешуйчатник	
	Кистепёрые	1	Латимерия	
Подкласс Лучееры	Костно-хрящевые	25	Осетры, белуга, стерлядь, севрюга	
	Костистые	Около 20 тыс.	Тунец, сельдь, сардина, кета, горбуша, плотва, лещ, сазан	

# МНОГООБРАЗИЕ ПОДКЛАССА ЛУЧЕПЕРЫХ РЫБ

<b>Отряд</b>	<b>Места обитания</b>	<b>Особенности</b>	<b>Представители</b>
<b>Осетрообразные</b>			
<b>Лососеобразные</b>			
<b>Карпообразные</b>			
<b>Сельдеобразные</b>			
<b>Окунеобразные</b>			

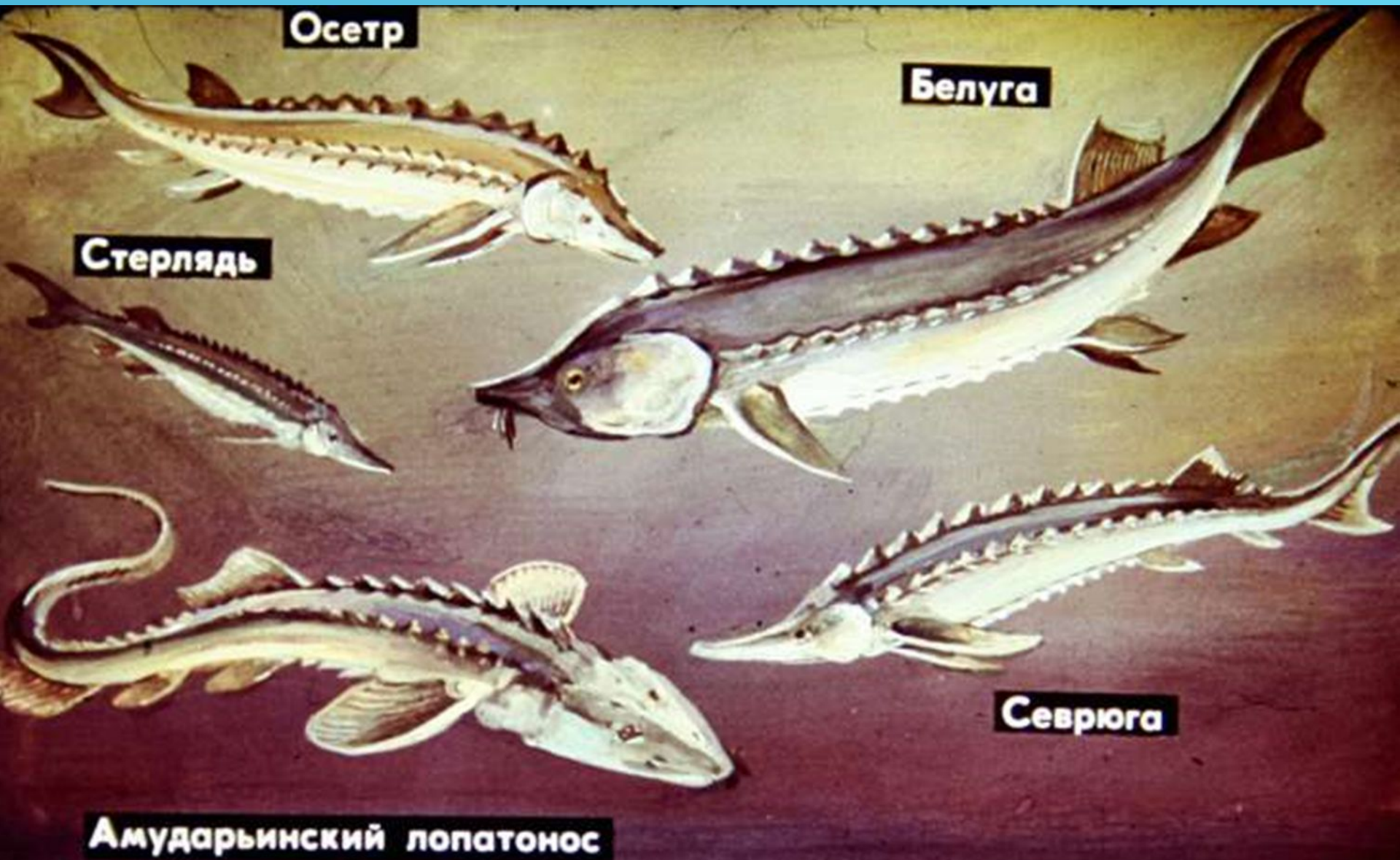


# Общая характеристика отряда осетрообразные

- ▶ Скелет костно-хрящевой.
- ▶ Хорда сохраняется в течение всей жизни (вязига).
- ▶ Большинство видов проходные
- ▶ Имеется уплощенное рыло, с нижней стороны которого имеется 2 пары усиков.
- ▶ Рот в виде поперечной полулунной щели.
- ▶ Вдоль тела имеется 5 рядов костных бляшек.
- ▶ Парные плавники прикрепляются к телу горизонтально.
- ▶ Хвостовой плавник неравнолопастный.



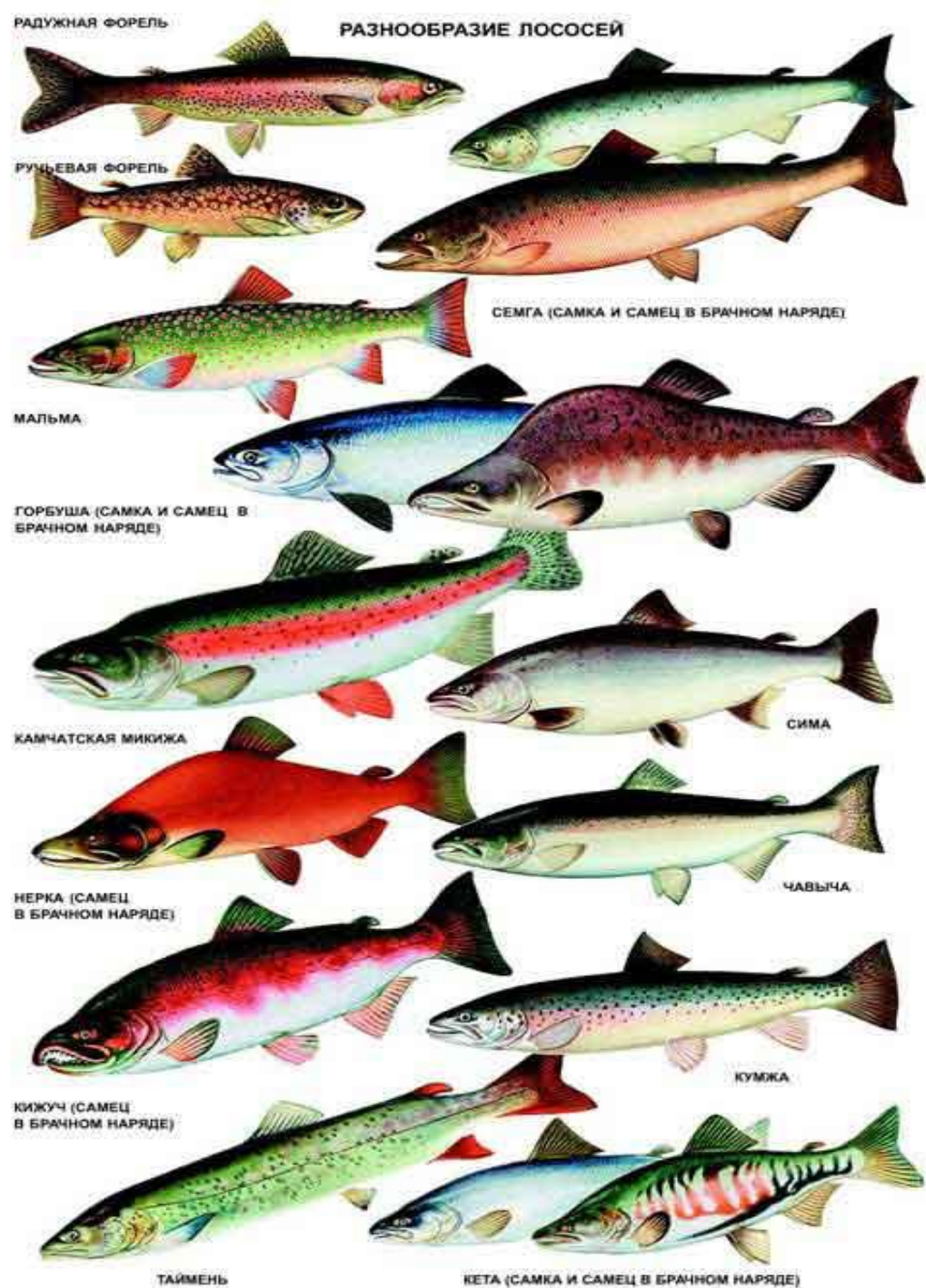
# Представители отряда Осетрообразные





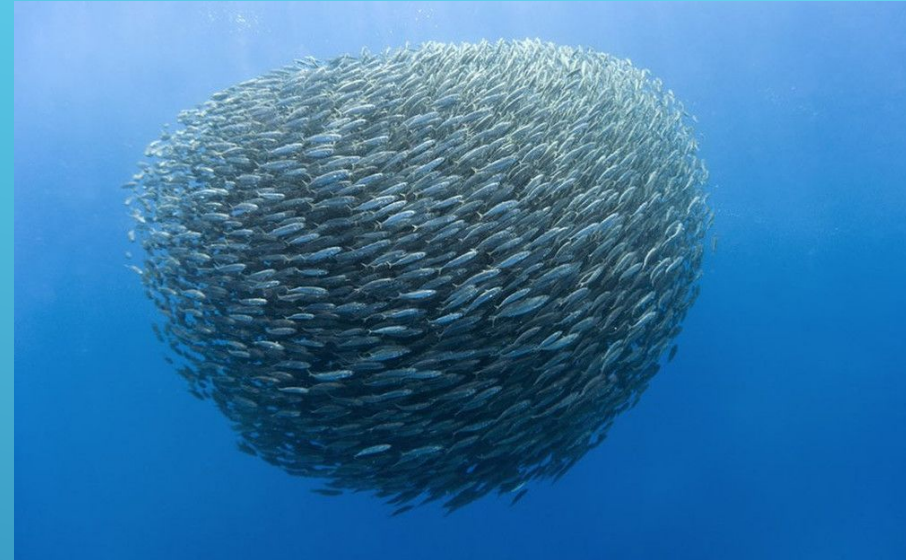
# Общая характеристика отряда Лососеобразные

- Морские, но чаще проходные и пресноводные рыбы.
- Скелет полностью не окостеневает.
- Второй спинной плавник (жировой) не имеет лучей.
- Промысловые рыбы, имеющие ценное мясо и икру.



# Общая характеристика отряда Сельдеобразные

- Стайные морские, проходные и пресноводные рыбы.
- Вытянутое тело, слегка сжатое с боков. Легко спадающая чешуя.

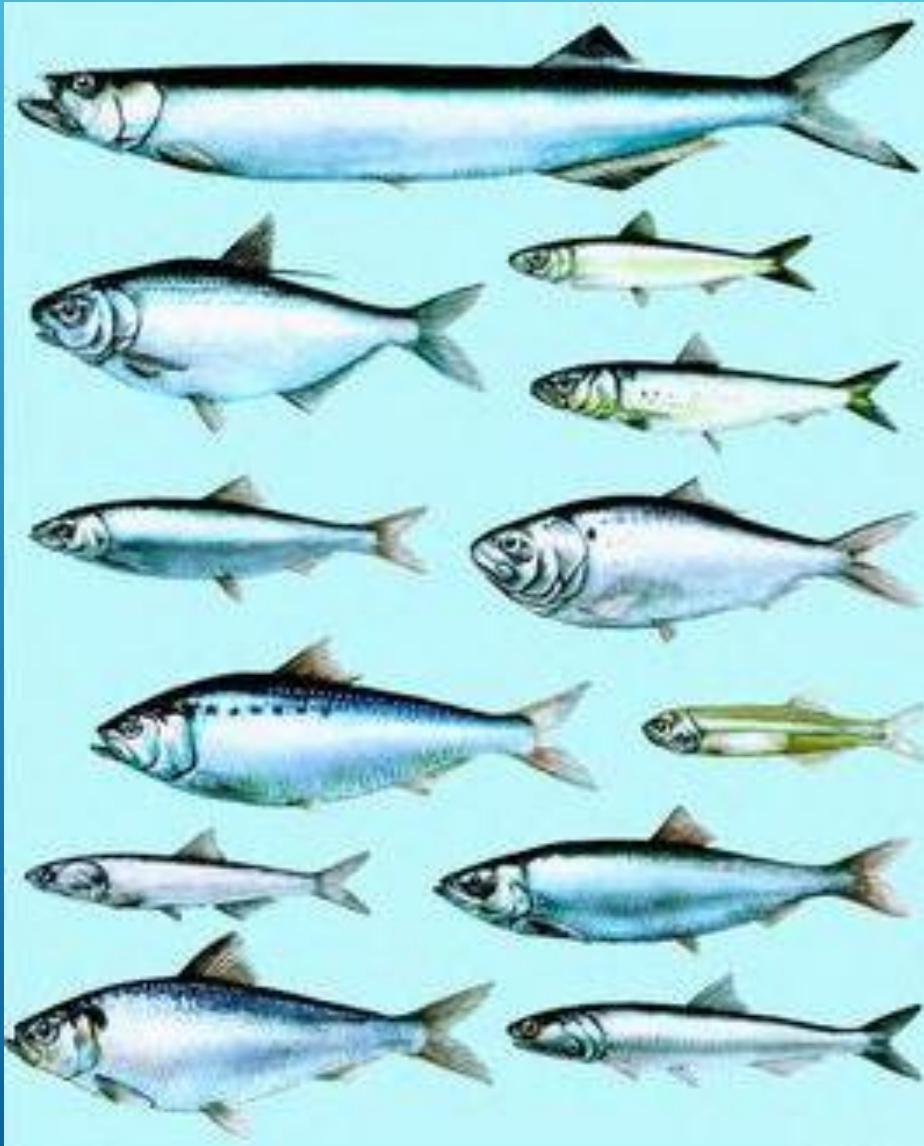


- Окраска темно-синяя или зеленоватая, брюшко белое с серебряным отливом.
- Парные и непарные плавники мягкие.
- Боковая линия незаметна.
- Крупные виды – хищники, остальные – питаются планктоном.





# Представители отряда Сельдеобразные



Сельди, анчоусы,  
шпроты, кильки,  
тюлька, сардины,  
сардинеллы,  
салака  
(пресноводная  
сардина)

# Общая характеристика отряда Карпообразные

- ▶ Обитатели пресных водоемов.
- ▶ Выросты передних позвонков соединяют плавательный пузырь с внутренним ухом.
- ▶ На челюстях зубов нет, имеются глоточные зубы для перетирания пищи.
- ▶ Отсутствует желудок, пища из пищевода сразу попадает в длинный кишечник.
- ▶ Хищники, всеядные и растительноядные.





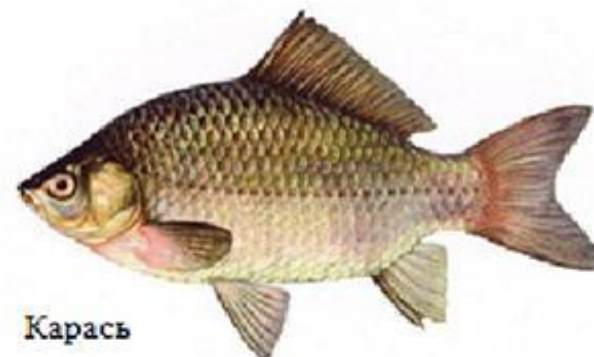
## ▶ Представители отряда Карпообразные



Язь



Плотва



Карась



Елец



Верховка



Лещ



Гольян



Пескаръ



Линь

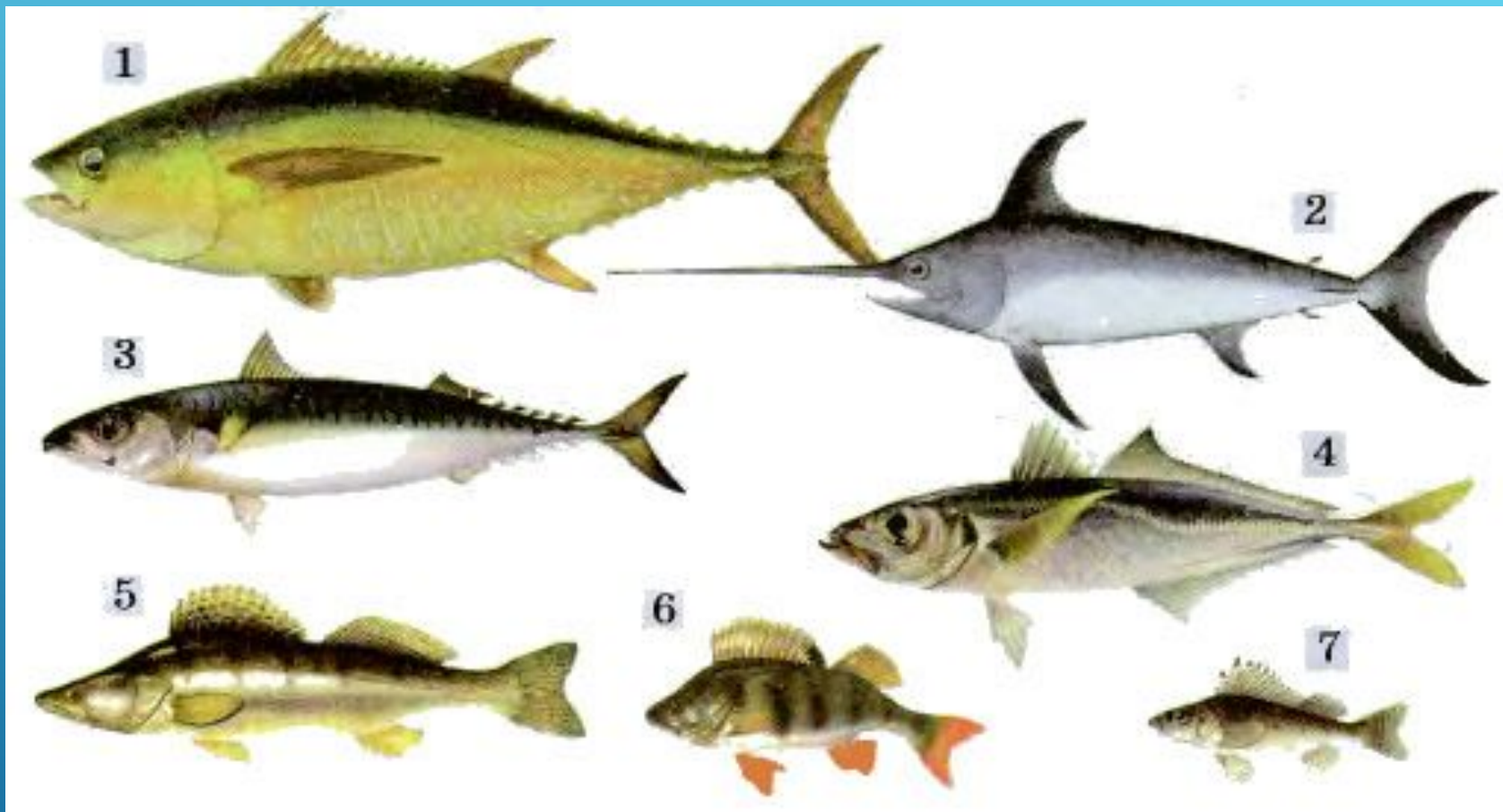
## Общая характеристика отряда Окунеобразные

- ▶ Обитают во всех водоемах земного шара.
- ▶ Наличие двух спинных плавников с острыми колючками.
- ▶ Плавательный пузырь замкнутый.





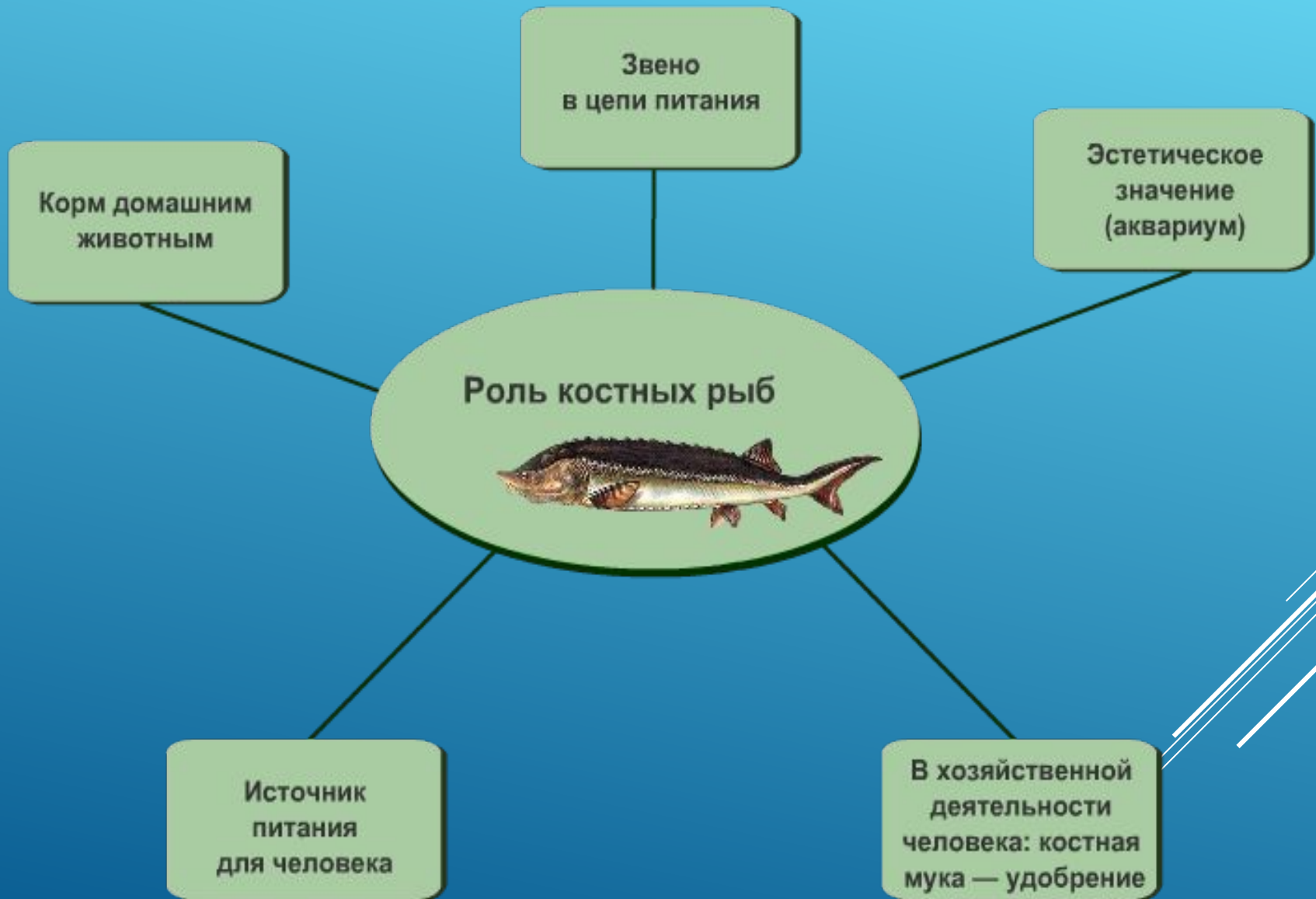
# Представители отряда Окунеобразные



1 — тунец; 2 — меч-рыба; 3 — скумбрия;

4 — ставрида; 5 — судак; 6 — окунь речной; 7 — ерш

## Роль костных рыб в природе, жизни человека





# Домашнее задание

- ▶ Выучить параграф 41, ответить на вопросы в конце параграфа
- ▶ Проанализировать таблицу, заполненную на уроке, уметь различать отряды костных рыб
- ▶ Выполнить работу 26 в печатных тетрадях.