

Квалификация: 0508012 «Повар»

ПМ-2 Выполнение первичной кулинарной обработки с учетом особенностей используемого сырья»

Дисциплина: «Товароведение пищевых продуктов»

Курс обучения

Группа №

Дата урока

План урока № \_\_\_\_

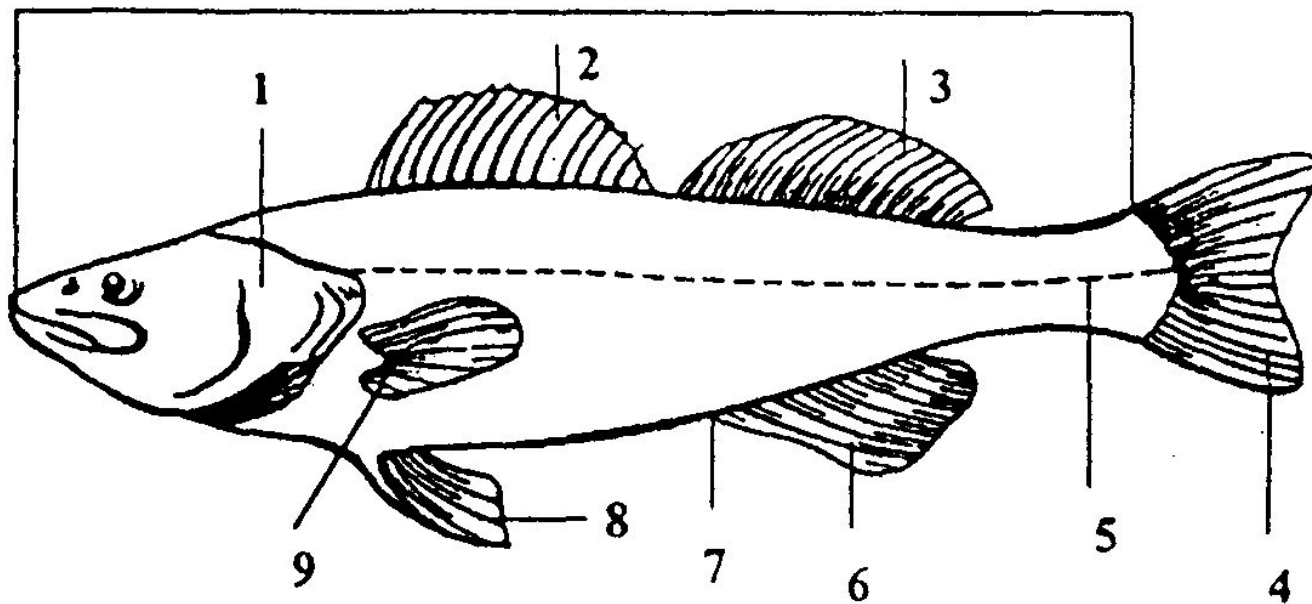
<b>Тема урока</b>	<b>Строение тела рыбы</b>
<b>Цели урока</b>	
Smartцель	Рассмотреть и изучить строение и формы тела рыб
<b>Вид занятия</b>	Теоретический
<b>Тип урока</b>	Сообщение новых знаний
<b>Оснащение урока</b>	Учебная литература: З.П. Матюхина «Пищевые продукты», «Справочник товароведа» том 1, презентационный материал к уроку
<b>Межпредметная связь</b>	Биология (простейшие позвоночные)

<b>Ход урока</b>		6	Закрепление пройденного материала	Строение тела рыбы
Организационная часть				
1	Проверка наличия учащихся на уроке	7	Домашнее задание	Химический состав пищевых продуктов
2	Готовность группы к уроку			
3	Сообщение темы и целей урока			
4	Обобщение знаний, полученных на предыдущих уроках			
5	Объяснение нового материала			

Преподаватель: А.В. Зуев

Тело рыбы состоит из головы, туловища и хвоста. Между этими частями нет резких границ. Форма тела у большинства рыб удлиненная. У камбалы и палтуса тело плоское, у угря и миноги — змеевидное, у сабли-рыбы — лентовидное и т. д. На теле рыбы имеются плавники: парные — грудные и брюшные и непарные — спинной, хвостовой, анальный. **Поверхность** тела рыбы покрыта кожей, а кожа большинства рыб чешуей. У одних рыб чешуя мелкая, у других — крупная, есть рыбы без чешуи, а у осетровых рыб вдоль всего тела вместо чешуи расположены рядами костные образования — жучки. У многих рыб есть боковая линия в виде более темной или светлой, чем тело, полосы, служащей органом осязания рыб.

**АБ**



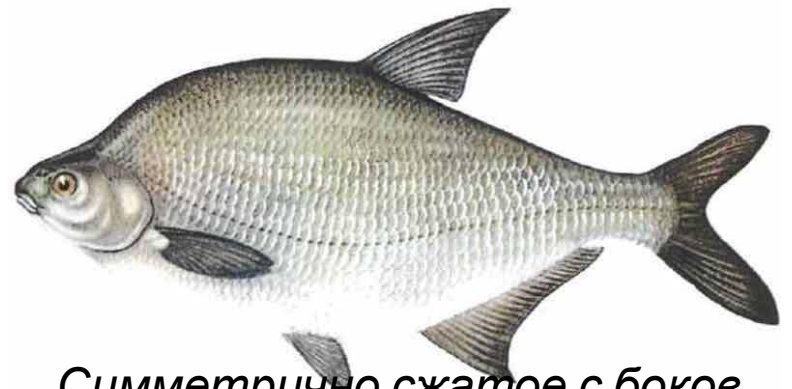
**Схема строения тела рыбы (судака):**

**АВ** — промысловая длина рыбы; **1** — жаберная крышка; **2** — спинной плавник (жесткий); **3** — спинной плавник (мягкий); **4** — хвостовой плавник; **5** — боковая линия; **6** — анальный плавник; **7** — анальное отверстие; **8** — брюшной плавник; **9** — грудной плавник

## Формы тела



Веретенообразная (торпедовидное) форма



*Симметрично сжатое с боков тело*



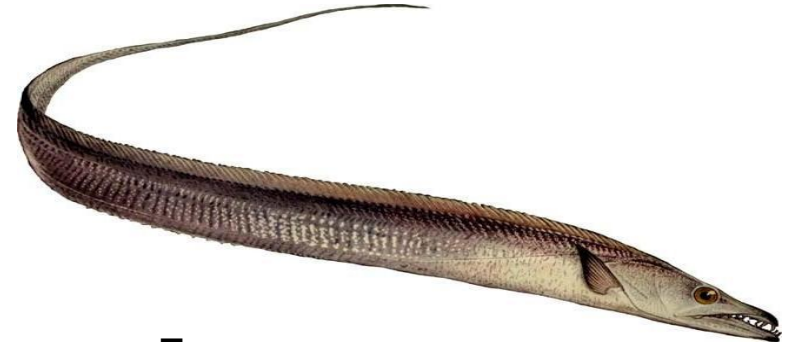
Стреловидная форма



*Несимметрично сжатое с боков тело*



Змеевидная форма

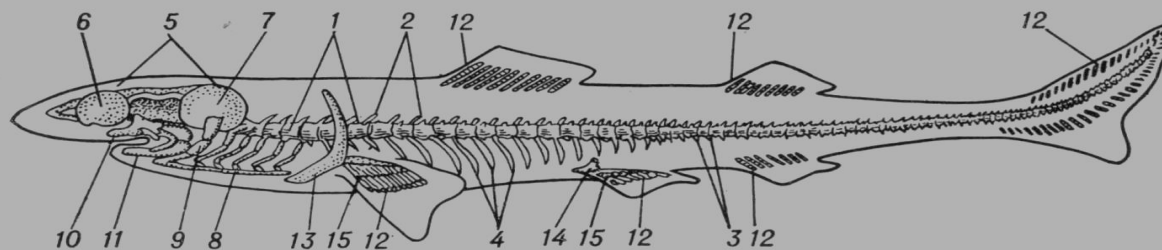
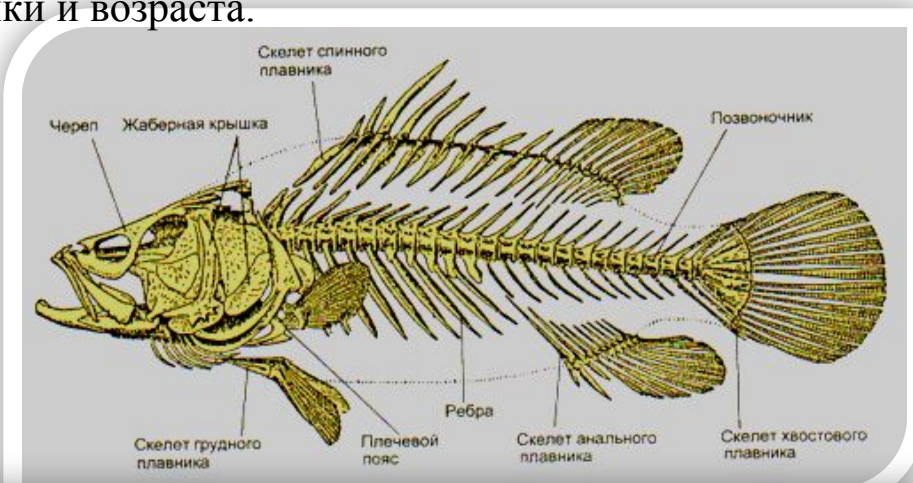


Лентовидная форма

Опорой тела рыбы является скелет. У большинства рыб скелет костный, но у некоторых хрящекостный или хрящевой.

Под кожей находятся мышцы, прикрепленные к костям скелета. Мышцы состоят из мельчайших мускульных волокон, имеющих поперечно полосатое строение и соединенных между собой рыхлой соединительной тканью.

В брюшной полости расположены внутренние органы. В пищу используют не все части рыбы. Так, мясо, кожа, печень и икра являются съедобными, а чешуя, плавники, кишечник и др. - несъедобными. Соотношение между съедобными и несъедобными частями зависит от вида рыбы, способа ее разделки и возраста.



Скелет акули:

1 — хребці; 2 — верхні дуги; 3 — нижні дуги; 4 — ребра; 5 — черепна коробка; 6 — нюхова капсула; 7 — слухова капсула; 8 — зяброва дуга; 9 — під'язикова дуга; 10 — піднебінно-квадратний хрящ; 11 — меккелів хрящ; 12 — радіалії; 13 — плечовий пояс; 14 — тазовий пояс; 15 — базалії.