

**Ветеринарно-
санитарная экспертиза
рыбы и рыбных
продуктов**



На пищевые цели реализуют рыбу живую, парную (снулую или уснувшую после вылова из водоема), охлажденную, замороженную, соленую, копченую, вяленую, сушеную и т. д.

Более ценная в потребительском отношении - рыба живая, парная и охлажденная, поступающая в реализацию целыми тушками.

Большая часть рыбной продукции - это консервы и пресервы. Рыбные пресервы отличаются от консервов по технологии изготовления тем, что они не подвергаются стерилизации.

Рыба свежевывловленная

При хранении без охлаждения начинает разлагаться через 12–24 часа после вылова. Разложение рыбы происходит под влиянием различных гнилостных микроорганизмов.

Многие из них относятся к группе психрофильных и могут развиваться при температурах, близких к 0°

Разложение рыбы

- 1. Разложение составных частей и слизи**
- 2. Разложение мышечной ткани**

кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы

Отбор проб

Для
определения
сортности

Для
установления
доброкаче
ственности

Качество рыбы и рыбных продуктов устанавливают на каждую партию. Однородной партией считают

Отбор проб производят согласно:

ГОСТ 7631-85 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки»,

ГОСТ 26668-85 «Пищевые и вкусовые продукты»

ГОСТ 1349.0-80.;

Правил ветеринарно-санитарной экспертизы морских рыб и икры (Пр. МСХ РФ 13 октября 2008 г. N 462., Утв. МинЮст 23.03.09г.)

ГОСТ 31339-2006



Рыба, нерыбные объекты и продукция из них

Правила приемки и методы отбора проб.

МАССА СРЕДНЕЙ ПРОБЫ РЫБЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАССЫ ЭКЗЕМПЛЯРА

Масса экземпляра

0,1кг и менее

Более 0,1 до 0,5кг

более 0,5 до 1,0 кг

более 1,0кг

Масса средней пробы

От 0,3 до 0,5кг

От 0,6 до 3,0кг

От 1,5 до 3,0кг

**Не более 1,0кг
три поперечных куска,
вырезанных у приголовков
из средней и прихвостовой
части на глубину до
половины тела (из
мышечной ткани)**

Методы исследования рыбы

Органолептические

Лабораторные

внешний вид
консистенция
запах
плотность прилегания
чешуи
состояние слизи
состояние радужки

бактериоскопия мазков
отпечатков
определение pH
определение аммиака по
Несслеру
определение аммиака по
Эберу
определение сероводорода
реакция на пероксидазу
редуктазная проба

Порядок органолептического исследования

Внешний вид определяют по упитанности рыбы, состоянию ее наружных покровов, слизи, жабр и брюшка. Вздутие брюшка может произойти вследствие лигулеза, брюшной водянки и других заболеваний. Свежих рыб со вздутым брюшком необходимо вскрывать.

Консистенция мяса охлажденной рыбы устанавливается прощупыванием мясистых частей. Консистенцию мяса мороженой рыбы проверяют после оттаивания до температуры в толще мяса от 0 до +5°

Запах у рыбы определяют в области анального отверстия, жабр, а также поверхностной слизи. Применяют пробу варкой

Лабораторное исследование

Рыбу очищают от механических загрязнений и чешуи, но не моют. Мороженую рыбу предварительно оттаивают на воздухе при комнатной температуре. От рыбы отделяют голову и плавники. Сначала тушку разрезают по брюшку и удаляют все внутренности вместе с икрой или молокой, а затем продольно, по спинке, и удаляют позвоночник и по возможности все ребра, а мясо с подкожным жиром тщательно соскабливают с кожи

Бактериоскопия- на предметных стеклах делают два мазка-отпечатка - один из поверхностных слоев мускулатуры сразу же под кожей, второй — из глубоких слоев около позвоночного хребта. Препараты подсушивают на воздухе, фиксируют трехкратным проведением над пламенем горелки и окрашивают по Граму.

Лабораторные методы

Определение аммиака с реактивом Несслера.

Определение сероводорода с подогреванием фарша.

В широкую пробирку рыхло накладывают 15–20 г рыбного фарша. На полоску фильтровальной бумаги наносят каплю 10%-ного щелочного раствора уксуснокислого свинца. Полоску бумаги закрепляют пробкой

Реакция на пероксидазу

Приготавливают вытяжку из жабр: 1 часть жабр на 10 частей воды при 15-минутной экстракции. В пробирку берут 2 мл профильтрованной вытяжки, добавляют пять капель 0,2%-ного спиртового раствора бензидина и две капли 1 %-ного раствора перекиси водорода.

Органолептические показатели охлажденной и мороженой рыбы

В зависимости от органолептических и лабораторных показателей рыбу подразделяют на следующие категории:

Рыба свежая первого сорта. Осетровые рыбы должны быть упитанными, остальные — различной упитанности. Рыба непобитая, жабры от красного до темно-красного цвета; поверхность чистая, естественной окраски. Разделка рыбы правильная, допускаются только небольшие отклонения. Консистенция плотная. Запах свежей рыбы, без порочащих признаков.

Рыба свежая второго сорта. Рыба различной упитанности, допускается частично побитая и с кровоподтеками. Жабры побледневшие, покрытые мутной слизью; поверхность потускневшая. Допускаются отклонения от правильной разделки. Консистенция может быть ослабленная, но не дряблая, запах кисловатый в жабрах и поверхностной слизи.

Органолептические показатели охлажденной и мороженой рыбы

Рыба подозрительной свежести. Глаза немного запавшие, роговица мутноватая и слегка сморщенная. Жабры серо-розового цвета. Слизь на чешуе мутная и липкая. Мышцы неплотные. Запах жабр и поверхностной слизи затхлый или слабогнилостный. Брюшко слегка вздуто. При исследовании внутренних органов обнаруживают признаки распада кишечника и печени. Органы окрашены в желто-зеленый цвет. Вдоль позвоночного столба имеется темно-красная полоса.

Рыба несвежая. Глазное яблоко запавшее, роговица глаз мутная, радужная оболочка пропитана кровью. Жабры темно-бурого или серого цвета; листочки жабр обнажены от эпителия и покрыты слизью. Кожа рыхлая, чешуйки легко отделяются, слизь мутная, с хлопьями. Консистенция дряблая, мышцы размягчены, концы ребер отстают от мышц. Запах рыбы кислый или гнилостный. Брюшко вздутое, отвисшее. Кишечник имеет вид бесструктурной серой массы, печень распавшаяся.

Лабораторные показатели охлажденной и мороженой рыбы

Определение pH

Рыб
бе
рН
не

Определение аммиака с реактивом Несслера

Свежая рыба-цвет вытяжки зелено-желтый.

Рыба сомнительной свежести-цвет вытяжки интенсивно желтый.

Рыба несвежая-цвет вытяжки желто-оранжевый.

(положительная реакция), переходящий в бурый; фильтрат из жабр недоброкачественной рыбы остается без изменений.

Ветеринарно-санитарная оценка рыбы

Свежая рыба без наличия каких-либо пороков подлежит свободной реализации.

При наличии сомнительных органолептических показателей, но удовлетворительных результатах лабораторного анализа ее направляют в кулинарную обработку.

Недоброкачественную рыбу направляют на утилизацию.

Ядовитые рыбы

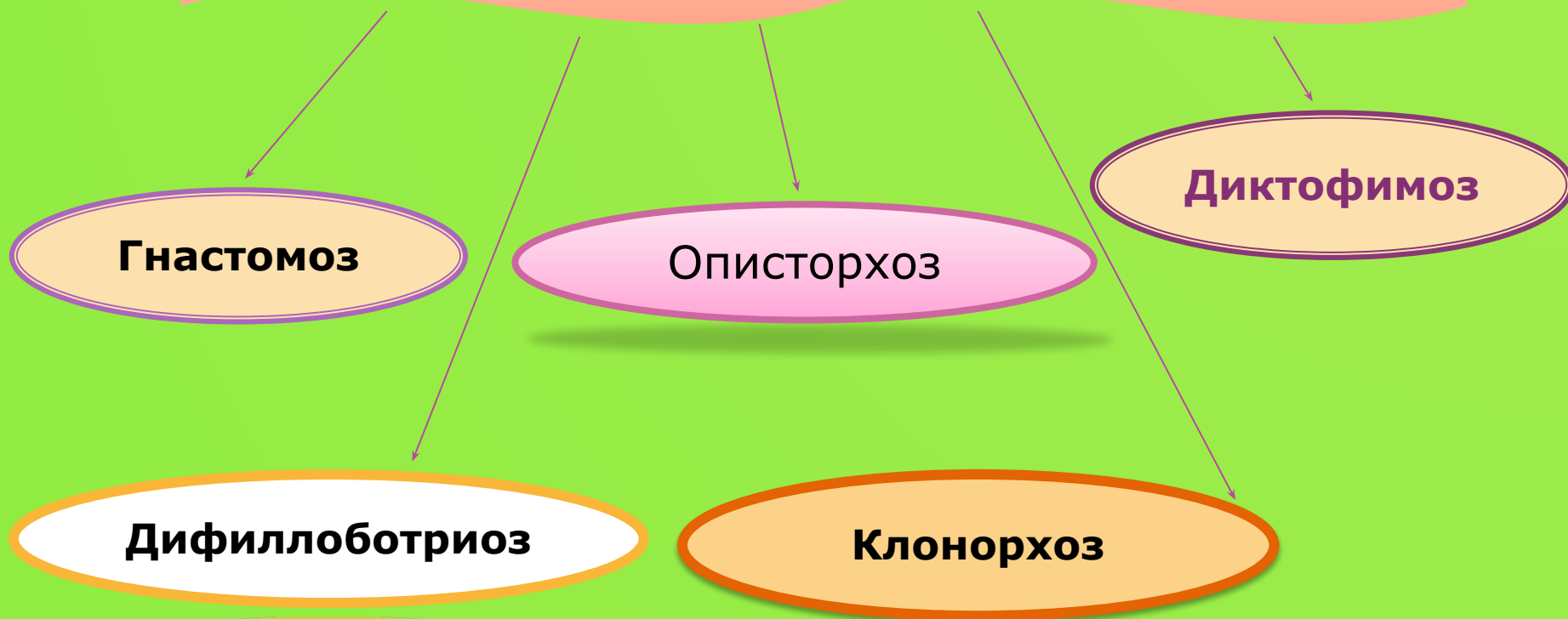
Постоянно ядовитые

Рыбы с ядовитым мясом:
1-спинорог, 2-комефорус, 3-коранр, 4-кузовок, 5-богар, 6-фугу, 7 -еж-рыба, 8-спинорог косматый. которая в минуту опасности набирает воздух. Также мурена, морская и речная миноги, зубатка синяя

Временно ядовитые

К временно ядовитым пресноводным рыбам относят усача, окуня, линя, пелядь, щуку, угря, маринку, голого османа, севанскую хромую, тунца, карпа, так как сыворотка крови, икра, молоки и печень в период нереста содержат ядовитые вещества (ихтиотоксины), опасные для здоровья человека. Вылов указанных видов рыб с период нереста и употребление в пищу запрещается.

Болезни рыб опасные для человека



Описторхоз (кошачья двуустка)

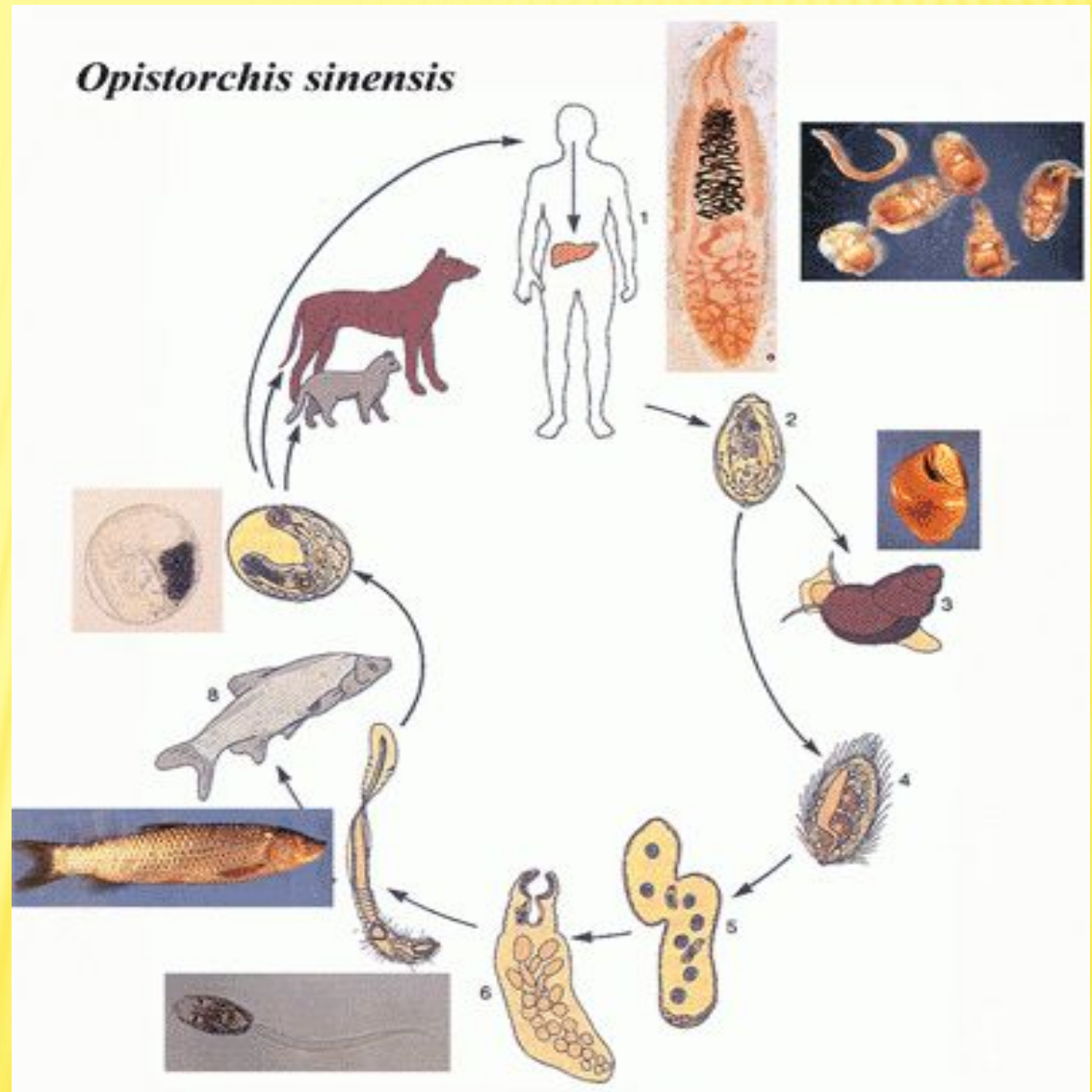
Восприимчивы: **карп, язь,
елец, плотва, сазан,
лещ**

**Рыба промежуточный
хозяин- метацеркарии
локализуются в
мышечной ткани
(овальной формы 0,3
мм)**

**Человек заражается
поедая плохо
прожаренную,
провяленную рыбу
(паразитируют
описторхисы в желчных
ходах печени,
поджелудочной железе,
в желчном пузыре)**

Меры профилактики: при обнаружении метацеркариев в рыбе, ее промораживают при -15°C в течение 14 суток; проваривают

Схема развития описторхоза



Дифиллоботриоз

Восприимчивы: щука, окунь, ерш, налим, лосось, хариус, форель, сиг.

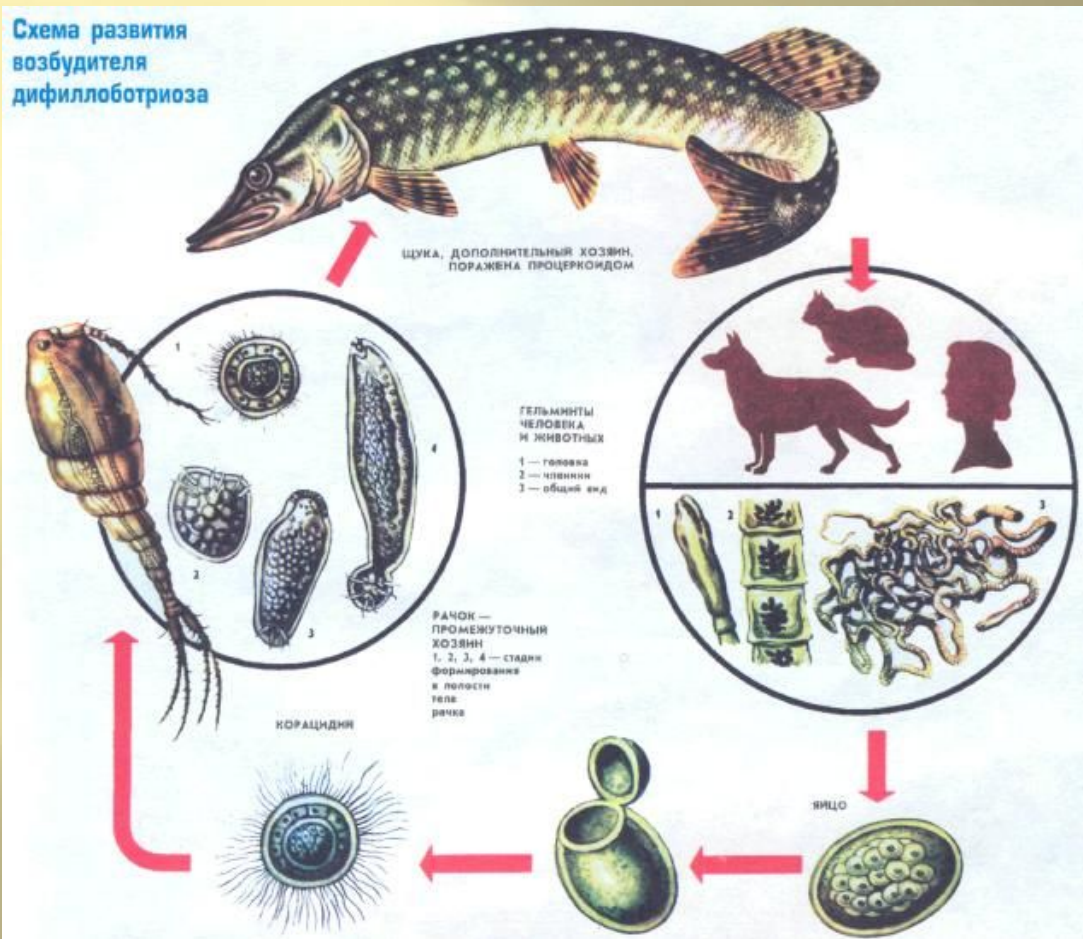
У рыбы плероцеркоиды локализуются в печени, мышцах, в гонадах

У человека паразитирует в кишечнике половозрелая особь (до 10м)

Меры профилактики: глубокое замораживание (-20°C); крепкий посол, тщательная кулинарная обработка


Дифиллоботриоз

Схема развития
возбудителя
дифиллоботриоза



Болезни рыб не опасные для человека





**Спасибо за
внимание!!!**