

LABORATORIO DE CIENCIAS DEL MAR

PRÁCTICA ¿Cuántos años tiene un pez?

Descripción resumida de la actividad propuesta

Obtención de otolitos de bacaladilla y escamas de sardina, su preparación y lectura de marcas de crecimiento

- Introducción:

¿Para qué necesitamos saber la edad de los peces? Importancia de los estudios de edad y crecimiento en la evaluación de poblaciones de peces sometidos a explotación

¿Cómo podemos conocer la edad de los peces y otros organismos marinos? Métodos directos basados en estructura de tallas, métodos indirectos basados en marcas en partes duras.

¿Cómo observar marcas de crecimiento? Preparación de otolitos y escamas

¿Cómo demostrar que las marcas son años? Validación de lecturas

¿Cuándo cumplen años los peces? Definición de cohorte y clase anual. Implicaciones para contar años.

- Objetivos de la práctica

Observación de la anatomía externa e interna de teleósteos. Extracción y preparación de otolitos de bacaladilla y escamas de

sardina, observación de marcas de crecimiento. Determinación de la edad

- **Procedimiento experimental**

- 1.- Elegir un ejemplar de bacaladilla y otro de sardina
- 2.- Medirlos y pesarlos (longitud a la horquilla: longitud de la cabeza al radio mas corto de la aleta caudal)
- 3.- Abrir la cavidad abdominal, observar los órganos internos y determinar el sexo
- 4a.- Extraer otolitos de bacaladilla
- 5a.- Cortarlos con una tenaza (por el nódulo de crecimiento, sin llegar a la mitad del otolito)
- 6a.- Montarlos sobre plastilina en un porta
- 7a.- Iluminar con luz fría bajo la lupa a pocos aumentos y observar estructuras de crecimiento
- 4b.- Extraer escamas de sardina
- 5b.- Limpiar las escamas frotando energicamente con los dedos hasta eliminar la epidermis
- 6b.- Montar en seco entre dos portas nuevos sin que existan restos de agua ni se plieguen las escamas. Unir ambos portas con cinta adhesiva.
- 7b.- Observar las escamas y ver estructuras de crecimiento

- **Tratamiento de los residuos**

Limpiar bien el material e introducir todos los restos de pescado en una bolsa de plástico para sacarlos del laboratorio.

Si lo deseas te puedes llevar las preparaciones de otolitos y escamas

- **Bibliografía**

<http://www.fao.org/docrep/003/F0752S/F0752S04.htm>

<http://www.fao.org/docrep/field/003/AC567S/AC567S01.htm>

<http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=lectura%20de%20otolitos%20y%20escamas&source=web&cd=3&ved=0CDAQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.unapiquitos.edu.pe%2Fintranet%2Fpagsphp%2Fdocentes%2Farchivos%2FEDAD%2520Y%2520CRECIMIENTO%2520EN%2520PECES.doc%3FPHPSESID%3Dbbc82c54bae0db32c6c76eb9acd19f5d&ei=UXLwTuy4Na-K4gTYq63BAQ&usq=AFQjCNHDOigHrQL55zkVKe1dwXy7MZ1nGQ&cad=rja>

http://www.inidep.edu.ar/institucion/gabinete_edades_demersales.htm

http://www.archivos.ujat.mx/Rios/carreras/Acuacultura/practicas_delaboratorio.pdf

- **Cuestiones**

- 1.- ¿Cómo diferencias machos y hembras en teleósteos?.
- 2.- ¿Un anillo hialino en el borde de un otolito se debería contar en diciembre? ¿Y en enero?
- 3.- ¿Consideras necesario que varios laboratorios que trabajan con la misma especie estandaricen como se deben medir los peces? ¿Por qué?
- 4.- ¿Los anillos ivernales siempre se ven claros?
- 5.- ¿Ha aparecido alguna escama regenerada o algún otolito mal calcificado? ¿Qué habría que hacer si aparece.