Тема «Внутреннее строение рыбы»

Тыквенко Наталья Вениаминовна
Учитель географии и биологии
Гляденской ООШ №11
Красноярский край.

Цель урока: раскрыть особенности внутреннего строения рыб в связи с жизнью в водной среде.

Источники информации: 1.учебник В.М. Константинов, В.С. Кучменко, В. Г. Бабенко «Биология. Животные» , М. изд-во «Вентана-Граф» 2009 г.

2. http://900igr.net/fotografii/b http://zance.ru/docs/2800/inde…

Оборудование: компьютер, проектор.

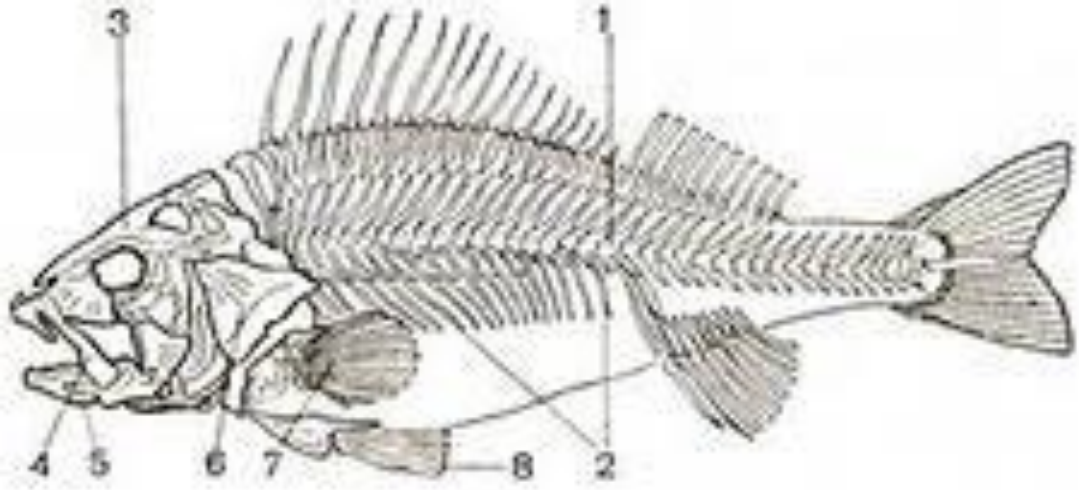
I.Актуализация знаний.

1. Почему рыб относят к подтипу Черепные или Позвоночные?

2.Назовите, какие вы знаете системы органов?

II. Изучение новых знаний

Опорно-двигательная система. Какие кости образуют скелет рыбы? В тетради записать все части скелета.



Скелет окуня:

1 — позвоночник; 2 — ребра; 3 — черепная коробка; 4 — верхняя челюсть; 5 — нижняя челюсть; 6 — кости жаберной крышки, 7 — кости грудного плавника; 8 — кости брюшного плавника.

Плавательный пузырь

1.Какое значение имеет плавательный пузырь в жизни рыбы?

Задание 1. Рассмотрите расположение внутренних органов в теле рыбы.

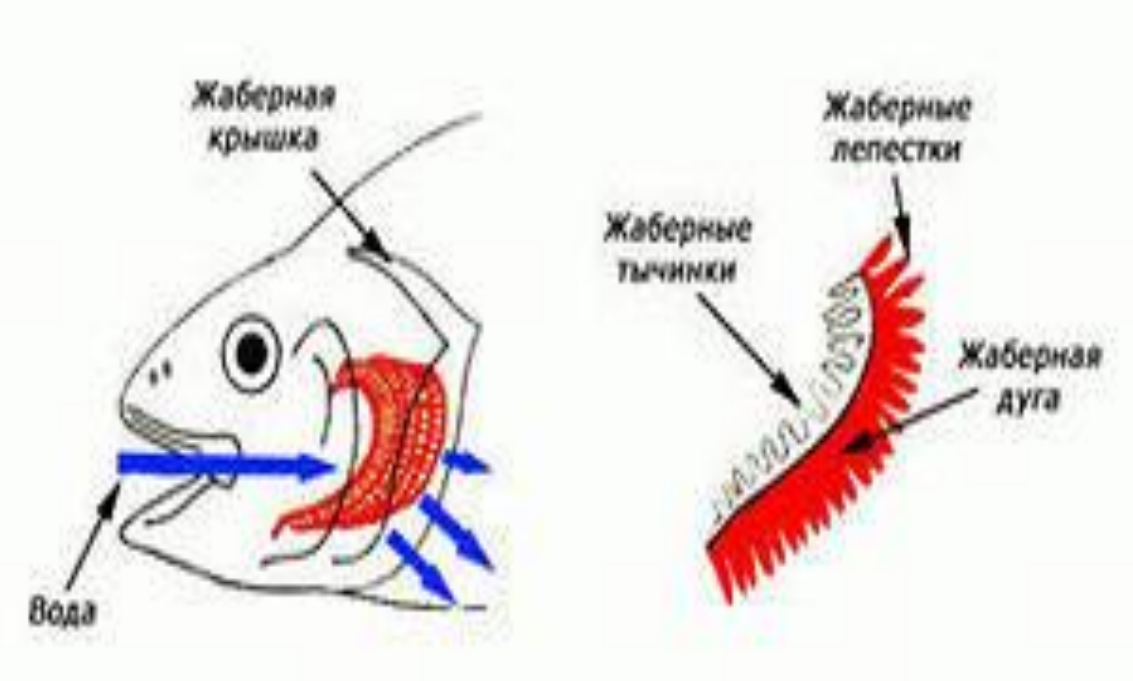
Задание 2. Найдите жабры. Где они расположены. К какой системе органов они относятся?

Строение жабер

1.Чем снаружи закрыты жабры?

2.Какое строение имеют жабры?

3.Каково значение жаберных лепестков и жаберных тычинок?



Задание 3. Найдите желудок, кишечник, печень. Какую роль играет печень?

Задание 4.Найдите сердце, какие органы относятся к кровеносной системе? Почему кровеносная система называется замкнутой?

Кровеносная система

1.Сколько камерное сердце?

2.Назовите камеры (отделы)сердца

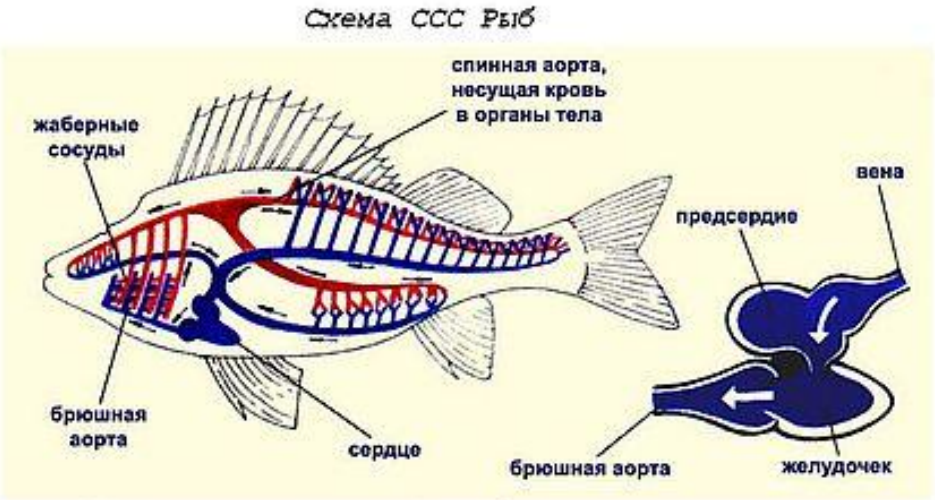
3.Откуда и куда идёт кровь в сердце?

4.Какая кровь проходит через сердце?

5.Сколько кругов кровообращения у рыб?

6.По спинной аорте кровь идёт _____.

7.По брюшной аорте кровь идёт _____

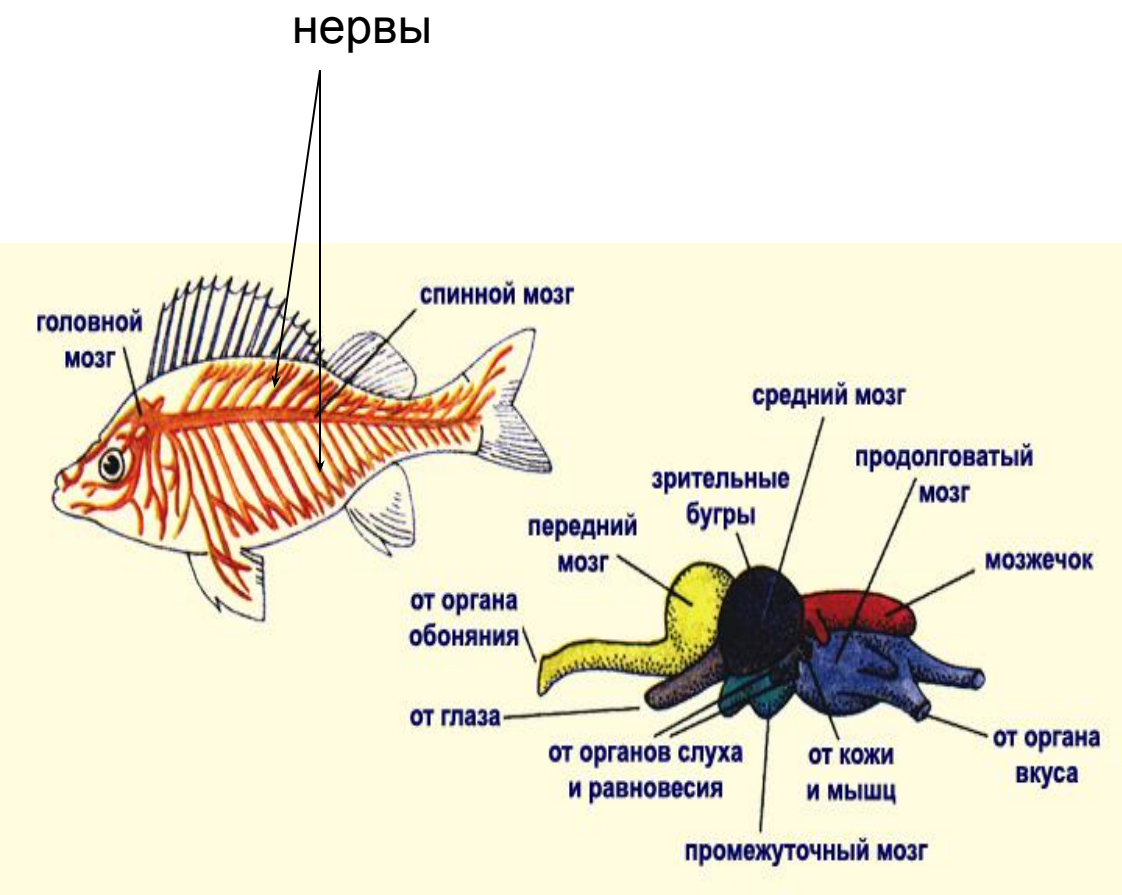


Задание 5. Определите расположение почек. К какой системе органов они относятся

Нервная система рыбы

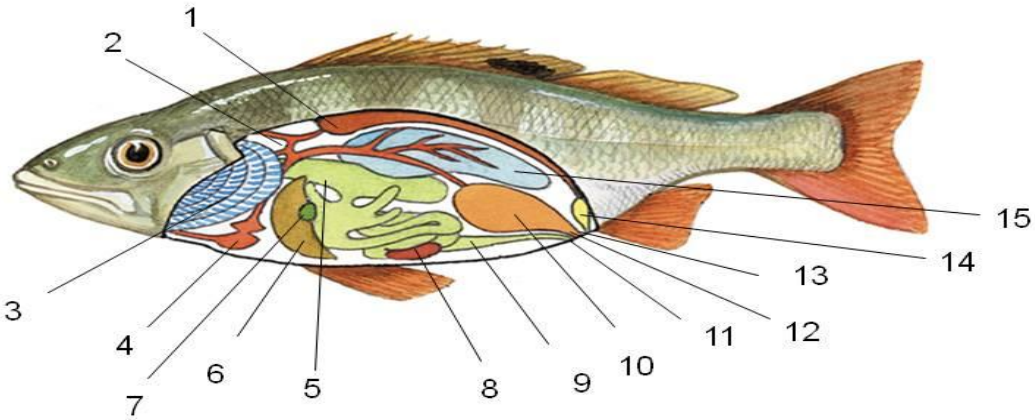
1.Какими органами образована нервная система рыбы?

2. Какие отделы имеются в головном мозге?



III. **Этап закрепления знаний**
Вопросы на закрепление

1. Назовите органы и системы органов рыбы.



2. Какие особенности внутреннего строения рыб связаны с водным образом

16

- 2.Заполнить таблицу на стр. 160 учебника.

Размножение рыб

- Самостоятельная работа по учебнику. Ответьте на следующие вопросы.
- 1)По способу рыбы _____
- 2) Органы размножения самок _____, самцов.
- 3)Оплодотворение _____
- 4)Какие условия необходимы для развития икры?
- 5).Почему треска и сазан откладывают миллионы икринок, а колюшка и тиляпия –несколько десятков?
- 6).Миграции. Виды миграций.

Тесты на закрепление

1.НЕРВНАЯ СИСТЕМА РЫБ:

А. СОСТОИТ ИЗ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА И ОТХОДЯЩИХ ОТ НИХ НЕРВОВ;

Б. ОБРАЗОВАНА ГОЛОВНЫМ НЕРВНЫМ УЗЛОМ, ДВУМЯ НЕРВНЫМИ СТВОЛАМИ, СОЕДИНЁННЫМИ ПЕРЕМЫЧКАМИ.

В. СОСТОИТ ИЗ ОКОЛОГЛОТОЧНОГО НЕРВНОГО КОЛЬЦА И БРЮШНОЙ НЕРВНОЙ ЦЕПОЧКИ;

Г. ИМЕЕТ ВИД ТРУБКИ, В КОТОРОЙ НЕ ВЫДЕЛЯЕТСЯ ГОЛОВНОЙ МОЗГ.

2. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ОБЪЁМА ПЛАВАТЕЛЬНОГО ПУЗЫРЯ ПЛОТНОСТЬ ТЕЛА РЫБЫ:

А. НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ; Б. УВЕЛИЧИВАЕТСЯ; В. УМЕНЬШАЕТСЯ;

3.У РЫБ В БРЮШНОЙ АОРТЕ ТЕЧЁТ КРОВЬ:

А. АРТЕРИАЛЬНАЯ; Б. ВЕНОЗНАЯ; В. СМЕШАННАЯ;

Г. НАСЫЩЕННАЯ КИСЛОРОДОМ.

4.У РЫБ В СЕРДЦЕ ПОСТУПАЕТ КРОВЬ:

А. ВЕНОЗНАЯ; Б. НАСЫЩЕННАЯ КИСЛОРОДОМ;

В. АРТЕРИАЛЬНАЯ; Г. СМЕШАННАЯ.

1.Через органы выделения у рыб удаляются:

А. питательные вещества; Б. непереваренные остатки пищи; В. вредные вещества, образующиеся в клетках тела.

2.Газообмен между кровью и внешней средой происходит:

А.в жаберных артериях; Б. в жаберных венах; В.в жаберных капиллярах.

3. Число отделов головного мозга рыб равно:

А. 4; Б. 3; В.5; Г.6.

4.Назовите структуру рыбы, которая располагается внутри позвоночного канала.

А.Остаток хорды, Б. Хрящевая прослойка,

В. Спинной мозг, Д. Нервы.

5. Распределите органы выделения и пищеварения по системам органов:

1.Органы пищеварения

2.Органы выделения

А. Ротовая полость; Б. Почки; В. Пищевод; Г. Мочеточники; Д. Мочевой пузырь; Е. Желудок; Ж. Печень; З. Поджелудочная железа.

6. Закончить предложение:

А. Сердце рыб состоит из двух камер: _____ и _____

Б.В сердце течёт кровь _____

В. Основным органом дыхания рыб являются _____

7. Установите соответствие : 1.Кости скелета

2.Отделы головного мозга

3.Органы кровеносной системы

А. Спинная аорта, Б. рёбра, В. мозжечок, Г. Брюшная аорта,

Д. череп, Е. передний мозг, Ж. позвоночник, З. Плавники, И. капилляры.