

“Практическая работа по теме: Внешнее и внутреннее строение рыб на примере Карася Серебрянного”

7 класс

Цель урока: Изучить особенности внешнего и внутреннего строения рыб, строить содержательную коммуникацию при работе в группе.

Задачи урока:

1. Выявить особенности внешнего и внутреннего строения рыб.
2. Уметь самостоятельно работать с информацией и учебником, выбирать нужную информацию из предложенного материала; уметь работать в паре;
3. Воспитывать бережное отношение к природе

Ожидаемые результаты:

Личностные:

- формирование личностных представлений о ценности рыб;

Предметные:

- определить особенности внутреннего строения рыб, проанализировав их функции;
- находить органы и определять их принадлежность к определенной системе ;

Метапредметные:

- анализировать информацию из разных источников, структурировать ее через перевод текстовой в таблицу;
- провести контроль, оценку и коррекцию знаний по определению внутренних органов рыбы через выполнение тренировочных заданий;
- выразить в ходе рефлексивной деятельности свои мысли с достаточной полнотой и точностью.

Критерии достижения цели урока: обучающийся знает расположение внутренних органов рыбы и их значение.

Ресурсы: Компьютер, проектор, рабочие карточки и листы, исследуемый препарат.

Тип урока: Усвоение новых знаний

Методы: Частично-поисковый, работа в паре, работа с материалом.

Этапы	Время	Действия учителя	Действия учеников
Орг. Момент 3 мин+3 мин		Приветствие Учитель убеждается в готовности учащихся к уроку. Наличие на партах необходимых материалов к уроку.	Приветствие учителя
Проверка д/з		- Дайте вспомним, какую тему мы проходили на прошлом уроке?	Тип Хордовые

	- Заполните карточку №1. Систематика ланцетника	
Актуализация знаний -7 мин	Мы продолжим с вами изучение животного мира, его эволюцию (развитие) и поднимемся на следующую ступеньку выше. Отгадайте загадку(слайд) <i>У маленькой скотинки Сто монеток на спинке.</i> (Рыба.) - Вы догадались, о ком сегодня пойдет речь? Действительно, сегодня на уроке мы познакомимся с жителями морских глубин – рыбами. Говорю тему урока: Внешнее и внутреннее строение рыб.	Ученики определяют тему урока
Постановка цели	У вас на столах лежит караси пойманные на озере борудолаах нашего наслега. И с помощью них мы сегодня должны изучить рыбу. Давайте сформулируем цель урока	Изучить особенности внутреннего и внешнего строения рыб
Изучение нового материала.	В настоящее время насчитывают свыше 22000 видов рыб. Давайте вместе заполним карточку №2 - <i>Почему их назвали Черепные?</i> - Как вы думаете, отличаются Рыбы от ланцетника? У кого сложнее строение? Сможете вы сразу ответить? Мы должны узнать внешнее и внутреннее строение рыб.. - Для этого вы будете работать в парах. У вас на столах есть дополнительный материал. Вы должны прочитать текстовый материал, ответить на вопросы и указать на рисунке особенности строения рыбы. Раздает задание каждой группе: «1. Прочитайте текст. 2. Рассмотрите рисунок. 3. Ответьте на вопросы. 4. Укажите на рисунке особенности строения рыбы». Зад 1. Внешнее строение рыбы. 1. Какова форма тела рыбы? 2. На какие отделы делится тело рыбы? 3. Чем покрыто тело рыбы? Почему? 4. Какая рыба на ощупь? 5. Назовите виды плавников рыбы. Какую роль они выполняют ? Зад 2. Опорно-двигательная система рыбы. 1. Какие органы составляют опорно-двигательную систему рыбы? 2. Какие функции выполняет скелет рыбы? 3. На какие отделы делится скелет рыбы? Зад 3. Плавательный пузырь рыбы. 1. Где расположен плавательный пузырь?	Записывают в тетради Заполнение карточки Потому, что у них есть Череп. Нет. Ученики организуют поиск и обмен идеями через диалог. Организуется работа по заполнению рисунка

	<p>2. Зачем рыбе нужен плавательный пузырь? 3. Все ли рыбы имеют плавательный пузырь?</p> <p>Зад 4. <u>Пищеварительная система рыбы.</u> 1. Какие органы составляют пищеварительную систему рыбы?</p> <p>Зад 5 <u>Дыхательная система рыбы.</u> 1. Какие органы составляют дыхательную систему рыбы? 2. Какое строение имеют жабры? 3. Как происходит дыхание у рыбы? 4. Почему рыбы не могут дышать на суше?</p> <p>Зад 6. <u>Кровеносная система рыбы.</u> 1. Какие органы составляют кровеносную систему рыбы? 2. Какие сосуды есть у рыбы? 3. Каково строение сердца у рыбы? 4. Почему кровеносная система называется замкнутой?</p> <p>Зад. 7. <u>Выделительная система рыбы.</u> 1. Какие органы составляют выделительную систему рыбы? 2. Зачем нужны почки?</p> <p>Зад. 8. <u>Нервная система и органы чувств рыбы.</u> 1. Какие органы составляют нервную систему рыбы? 2. Какие органы чувств есть у рыбы? 3. Зачем нужны органы чувств?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Вывод: Рыбы приспособлены к жизни в водной среде. ✚ Для обитания в водной среде у рыб появились приспособления: обтекаемая форма тела, плавники, специализированные органы чувств, позволяющие ориентироваться в воде. ✚ Покровы рыб направлены на создание гладкой скользящей в воде поверхности. 	
Закрепление Рефлексия	На стикерах пишут свое мнение, мысли.	Пишут то что поняли, узнали новое
Домашнее задание	Прочитать стр 93 Размножение и развитие рыб. используя свои знания, составьте кроссворд из названий рыб, обитающих в нашей Республике, (мин. 6 слов- объем домашнего задания определен с учетом особенностей класса)	

Лист контроля

ФИО учащихся: 1.

2.

3.

Проверка остаточных знаний

Карточка №1.

Царство



Тип



Подтип



Класс

Тема:

Систематика Карася Серебрянного

Карточка №2

Царство



Тип



Подтип



Класс



Семейство



Род

↓
Вид

Практическая работа.

Задание №1. Внешнее строение рыб.

Прочитайте текст из учебника стр 91 внешнее строение рыб, Рассмотрите карась и заполните таблицу.

Какова форма тела?	
На какие отделы делится тело рыбы?	
Чем покрыто тело рыбы? Почему?	
Назовите виды плавников. Какую выполняют функцию?	

Задание №2. Опорно-двигательная система.

Прочитайте текст стр 92. Заполните лист

Какие органы составляют опорно-двигательную систему рыб.	
Какую функцию выполняет опорно-двигательная система	

Задание №3. Плавательный пузырь.

Прочитайте текст стр 92, найдите на исследуемой рыбе плавательный пузырь. Заполните лист.

Где расположен плавательный пузырь	
------------------------------------	--

Зачем нужен плавательный пузырь	
Что регулирует плавательный пузырь	

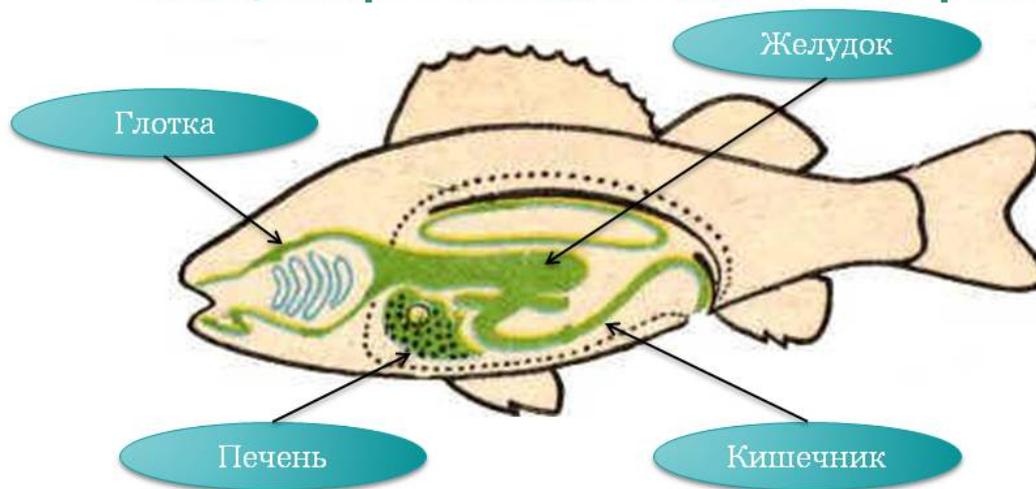
Задание №4. Пищеварительная система

Рассмотрите рисунок, прочитайте текст, рассмотрите на исследуемой рыбе органы пищеварения.

Заполните Лист контроля.



Пищеварительная система рыб



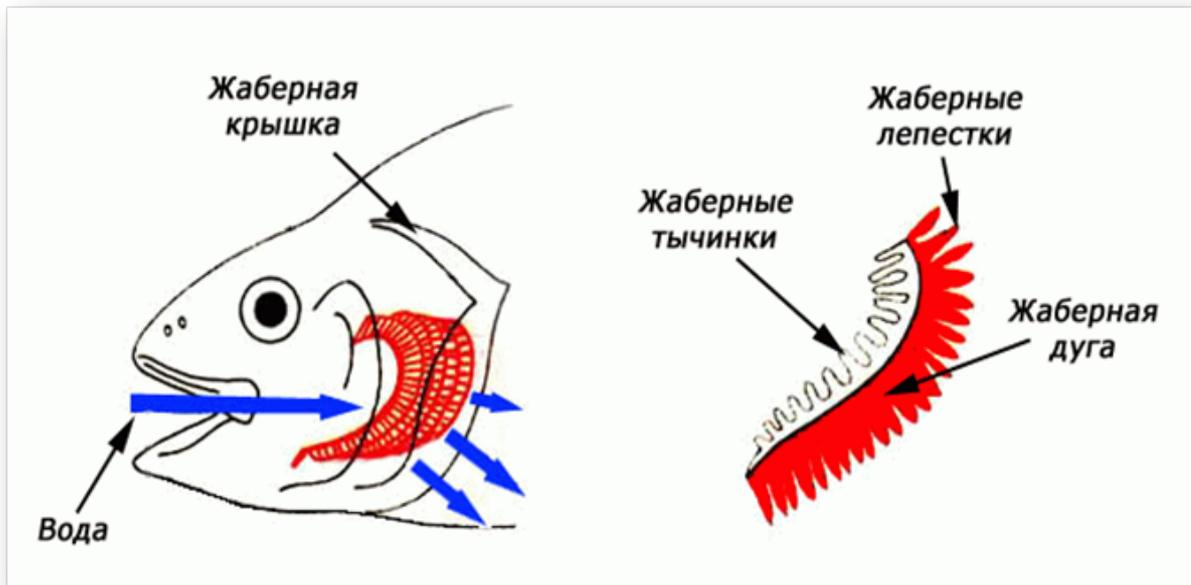
Захваченная ртом пища попадает сначала в глотку. Отсюда вода выгоняется через жаберные щели, а пища через короткий пищевод попадает в желудок, который обладает способностью сильно растягиваться. Спереди его располагается печень. За желудком идет кишечник, в нем пища переваривается и усваивается. Непереваренные остатки пищи удаляются через анальное отверстие.

Какие органы составляют пищеварительную систему рыб?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____.

Задание №5. Дыхательная система

Прочитайте текст. Рассмотрите рисунок. Ответьте на вопросы. Найдите исследуемой рыбе органы дыхания.



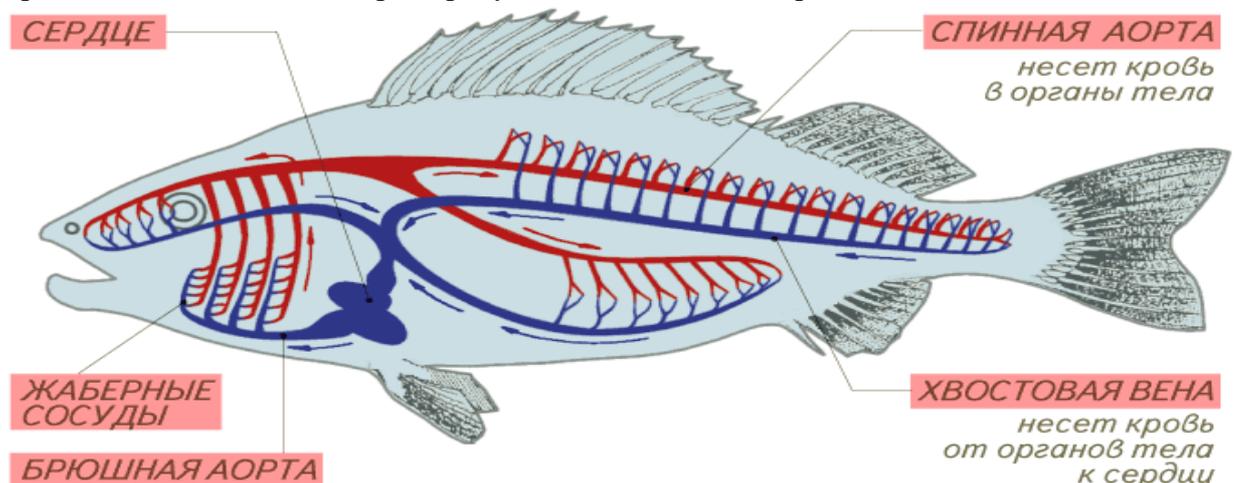
Основным органом дыхания рыбы являются жабры. Жабры имеют 3-4 жаберные дуги. На каждой дуге имеются с одной стороны ярко-красные *жаберные лепестки*, а с другой - *жаберные тычинки*. Снаружи жабры прикрыты *жаберными крышками*. Между дугами видны *жаберные щели*, которые ведут к глотке. Из глотки, захваченная ртом, вода омывает жабры. Когда рыба прижимает жаберные крышки, вода через рот поступает к жаберным щелям. Растворенный в воде кислород поступает в кровь. Когда рыба поднимает жаберные крышки, вода выталкивается через жаберные щели. Из крови в воду выходит углекислый газ.

Рыбы не могут находиться на суше, потому что жаберные пластинки слипаются между собой и воздух не поступает в жаберные щели.

Какие органы составляют дыхательную систему?	
Почему рыбы не смогут дышать на суше?	

Задание №6. Кровеносная система.

Прочитайте текст. Рассмотрите рисунок. Ответьте на вопросы.



Кровеносная система состоит из сердца и кровеносных сосудов. Сердце состоит из 2 камер: *предсердия* и *желудочка*. Кровеносные сосуды: *капилляры* – мелкие сосуды, *вены* – сосуды, по которым кровь течет **к** сердцу, *артерии* – сосуды, по которым кровь течет **от** сердца. Самая крупная артерия – *аорта*.

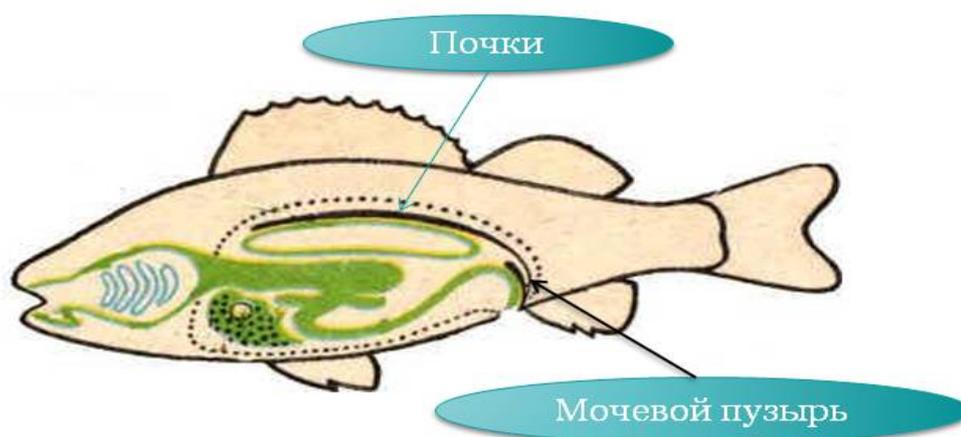
Из желудочка сердца кровь выталкивается в крупную артерию – брюшную аорту. Брюшная аорта направляется к жабрам. Здесь темная *венозная кровь* освобождается от углекислого газа и насыщается кислородом. В сосудах, отходящих от жабр, течет алая, насыщенная кислородом *артериальная кровь*. Она собирается в спинную аорту, которая тянется вдоль позвоночника. От спинной аорты отходят мелкие артерии, которые ветвятся до капилляров. Через стенки этих капилляров поступает кислород, а из них в кровь – углекислый газ. Эта венозная кровь, содержащая много углекислого газа, собирается в вены и поступает в предсердие. Предсердие сокращается, и кровь проходит в желудочек. Таким образом, у рыб **один замкнутый круг кровообращения**.

Перечислите органы кровеносной системы	
Особенности строения сердца	
Почему кровеносную систему называют замкнутой?	

Задание №7. Выделительная система.

Прочитайте текст. Рассмотрите рисунок. Ответьте на вопросы. Рассмотрите исследуемую рыбу.

Выделительная система рыб



Под самым позвоночником рыбы расположены две длинные красно-бурые ленты. Это почки, которые служат у позвоночных органами выделения. В процессе обмена веществ в теле животного кроме углекислого газа образуются и другие «отбросы» в виде мочи. От почек идут выводные протоки — мочеточники, потом они соединяются в один общий мочевой пузырь.

Какие органы составляют выделительную систему рыб	
Зачем нужны почки?	

Задание №8. Нервная система.

Прочитайте текст. Ответьте на вопросы.

У рыб нервная система рыб состоит из головного, спинного мозга и отходящих от них нервов. Головной мозг расположен в черепной коробке. Вдоль спинной части расположен спинной мозг. От спинного мозга отходят нервы, управляющие работой мышц тела и плавников и органов, расположенных в полости тела.

Кроме того, у рыбы есть органы чувств, которые позволяют рыбам хорошо ориентироваться в окружающей среде.

1. Зрение – глаза - различает форму и цвет предметов
2. Слух – внутреннее ухо – слышит шаги человека, идущего по берегу, звон колокольчика, выстрел.
3. Обоняние – ноздри
4. Осязания – усики.
5. Вкус – чувствительные клетки – по всей поверхности тела.
6. Боковая линия – линия вдоль всего тела - воспринимает направление и силу тока воды. Благодаря боковой линии даже ослепленная рыба не натывается на препятствия и способна ловить движущуюся добычу.

Какие органы составляют нервную систему рыбы?

2. Какие органы чувств есть у рыбы?

3. Зачем нужны органы чувств?