МНОГООБРАЗИЕ РЫБ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

 *Цель:* дать понятие о классификации рыб и многообразии видов, раскрыть характерные признаки основных групп хрящевых и костных рыб, выявить роль рыб в природе и их практическое значение;

Продолжить формирование умений обосновывать особенности строения, связанные со средой обитания, работать с натуральными объектами, анализировать, систематизировать.

 *Оборудование:* аквариумные рыбки, таблицы, видеофрагменты.

1. Мотивация.

 Самые – самые…

 *Самой крупной рыбой* считается довольно редкая, питающаяся планктоном китовая акула, обитающая в теплых водах Атлантического, Тихого, Индийского океанов. Точные размеры пойманной рыбы в 1949 г. около острова Баба (Пакистан) составлял 12,65 м в длину и 7 м в обхвате самой толстой части туловища. Вес этой рыбы достигал 15 т.

 *Самой маленькой морской рыбкой* считается карликовый бычок Книповича, встречающийся в прибрежных водах Черного и Азовского морей. Обычная длина этой рыбки всего 2,1 – 2,4 мм, а вес – менее 2 мг.

 *Самой плодовитой среди рыб* считается луна-рыба. За один нерест самки выметывают до 300 миллионов икринок. В течение следующего года из этого количества выживает менее 1% молоди.

 *Самой ядовитой рыбой в мире* считается бородавчатка, обитающая в тропических водах Индийского и Тихого океанов. У нее самые большие среди рыб ядовитые железы, открывающиеся протоками на иглах ее плавников. Прикосновение к плавникам этой рыбы может оказаться для человека смертельным. В яде содержится вещество тетродотоксин, обладающий нервно-паралитическим действием. Смерть наступает уже через несколько минут от остановки дыхания и сердечной деятельности. Интересно, что близкородственную к бородовчатке рыбу – фугу – в Японии употребляют в пищу.

 *Самыми свирепыми и кровожадными рыбами* являются пресноводные пираньи – серрасальмус, пигоцентрус и пигопристис – с зубами, не уступающими в остроте бритве. Обитают эти виды пираний в водах крупных рек Южной Америки и нападают на любое живое существо независимо от его размеров, если оно ранено или делает резкие движения в воде. 19 сентября 1981 г. более 300 человек были съедены пираньями после того, как перегруженное пассажирское судно перевернулось и затонуло у причала бразильского порта Обидос.

 II. Изучение нового материала.

1. Подкласс Пластиножаберные.

 Это древние животные, обитающие в морях и океанах. Ротовое отверстие располагается на нижней строне головы в виде щели. Жаберных крышек нет, и жаберные щели открываются наружу. Скелет полностью хрящевой, хорда сохраняется в течение всей жизни. Плавательного пузыря нет. Кишечник открывается в клоаку. Акулы и скаты – хищники. Химеровые – немногочисленные глубоководные узкоспециализированные рыбы.

 Доклады об акулах и скатах.

 2. Подкласс Костнохрящевые (осетровые).

 Это также древняя группа позвоночных, занимающая промежуточное положение между хрящевыми и костными рыбами. Чешуя у них двух видов: вдоль тела в пять рядов тянутся крупные костные бляшки, а между ними располагаются мелкие костные пластинки. Скелет преимущественно хрящевой, костные образования едва выражены. Тела позвонков неразвиты, есть только верхние дуги. Имеется плавательный пузырь. Оплодотворение внешнее, икра мелкая. К осетровым относят осетр, белугу, севрюгу, стерлядь. Они обладают хорошими вкусовыми качествами, высоко ценится их икра. Имеют большое промысловое значение.

 Доклады об осетре русском, стерляди.

 3. Подкласс Двоякодышащие.

 В современной фауне сохранились: неоцератод, достигающий в длину 170 см и обитающий в Австралии в пресных водоемах; лепидоспирен, живущий в реках Южной Америки, и африканский чешуйчатник, распространенный в реках тропической Африки. Двоякодышащие имеют ряд приспособлений для жизни в водоемах, бедных кислородом. Для них характерно сочетание жабр и «легких», имеющих вид пузырей. От «легких» отходят сосуды, которые несут кровь в сердце. В течение всей жизни у двоякодышащих сохраняется хорда. Изучение двоякодышащих рыб имеет большое значение для понимания эволюции и происхождения наземных позвоночных.

 Доклад об африканском чешуйчатнике.

 4. Подкласс Кистеперые.

 Судя по ископаемым остаткам и строению пойманной в 1938 г. латимерии, кистеперые могли дышать не только с помощью жабр, но имели и легкие. Большой интерес представляют парные плавники этой рыбы. В основании их располагается широкая мясистая лопасть с костным скелетом. В строении лопасти кистеперых рыб и конечностей более высокоорганизованных позвоночных проявляется большое сходство. Тело рыб покрыто костной чешуей. Кистеперые рыбы – предки древнейших земноводных – стегоцефалов.

 Доклад о кистеперых рыбах – латимерии.

 5. Подкласс Костистые (лучеперые).

 Это самая высокоорганизованная и наиболее многочисленная группа рыб. Костистые рыбы широко распространены в морях, океанах, пресных водоемах, реках, озерах, прудах и включает около 20 тыс. видов. К ним относятся сельдеобразные, карпообразные, угри, щукообразные, окунеобразные, тресковые, лососевые и др. эти виды рыб имеют промысловое значение и занимают видное место в экономике нашей страны.

 Доклады о щуке, сазане, форели и др.

 III. Закрепление.

 1. Чем можно объяснить многообразие рыб?

 2. Каких рыб называют проходными? Что вам о них известно?

 3. Почему в реках, протекающих рядом с полями, животноводческими комплексами, может наблюдаться снижение численности рыб? Какие меры необходимо предпринимать, чтобы не допустить этого?

 4. Какие виды рыб, обитающие в России, занесены в Красную книгу?

 IV. Домашнее задание. Доклады: прудовая лягушка, зеленая жаба, тритон, саламандра, квакша.