



Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования г. Хабаровска
«Детский экологический центр «Косатка»



Штаб ТОС Железнодорожного района
«Новые горизонты»

Живи, лосось!



ЖИВИ, ЛОСОСЬ!

Книга «Живи, лосось!» создана коллективом учащихся «Штаб трудовых отрядов старшеклассников Железнодорожного района «Новые горизонты», базирующимся на базе муниципального автономного учреждения дополнительного образования города Хабаровска «Детский экологический центр «Косатка».

Составитель: Маммадова Е.Ю., методист МАУ ДО ДЭЦ «Косатка».

Книга «Живи, лосось!» создана по материалам городской экологической акции в рамках Международного года лосося в 2019 году. Подростки 14-17 лет активно работали над созданием страниц книги, посвященной проблеме экологии тихоокеанского лосося, собирали информацию о жизни, значении лосося, рисовали плакаты, писали стихи, сказки, эссе в течение нескольких лет.

В книге использован материал некоммерческого партнёрства содействия сохранению лососёвых видов рыб (автор Скопец Михаил Борисович), работы детей, участников городской водоохранной акции «Вода и жизнь».

Материал книги в доступной для детей форме даёт информацию о некоторых видах лососёвых рыб, раскрывает проблему сохранения мировых биоресурсов. Подготовленный материал можно использовать на занятиях по экологическому воспитанию детей начального и среднего школьного возраста в образовательных учреждениях города и края.



Отважный лосось

Вскипает вода в Приамурье,
На солнце блестит чешуя,
Лосось наш отважный из моря
Стремится в родные края.

Его путь нелёгок и труден,
Теченьям речным вопреки,
Вернется не знающий страха
В устье знакомой реки.

Весеннее солнце лучами
Играет с его чешуёй,
Отважная рыба в протоках
Жизнь дарит отважной другой.

Спокойна вода в Приамурье,
Поток серебра в ней иссяк –
Эту сильную рыбу все реже
Встречают в таёжных местах...

(Шевченко Софья,
МБОУ СОШ №12)



Рисунок 1

Плакат «Лосося- свободу!»
Автор: Кораблёва Любовь,
МАОУ СШ №3

КЕТА

У кеты («собачьего лосося») наиболее широкий ареал среди всех представителей рода тихоокеанских лососей. В бассейне Северного Ледовитого океана заходит на нерест в реки Колыма, Индигирка, Яна, Лена. В Западной части Тихого океана встречается от Берингова пролива на севере до Кореи на юге. Многочисленна на Камчатке, Сахалине, Курильских островах, в реках Охота и Амур.

Максимальная зарегистрированная длина тела 100 см, масса – 15,9 кг; продолжительность жизни до 7 лет. По другим данным самый крупный экземпляр кеты зафиксирован на Аляске – длиной 109 см с массой тела 20,8 кг. Отличительный признак – жировой плавник вблизи хвоста.

В камчатских реках начинается жизнь, по крайней мере, одиннадцати видов лососевых, из которых пять являются промысловыми (в том числе и кета). На фоне стремительно растущих масштабов искусственного разведения, дающего сейчас более двух третей товарной лососевой продукции, Камчатка остается основным резервом природного воспроизводства и геннофонда лосося, имеющим огромное научное и практическое значение для пищевой промышленности всего мира. А местные люди вылавливают рыбу, идущую на нерест, сетями.

Трудовой отряд старшеклассников «Ребята нашего двора» (МАОУ СОШ № 77) призывает защитить лосося.



«Мы сохраним дальневосточного лосося!»

Эссе

Автор: Москалев Александр,
(МАОУ «Лицей инновационных технологий»)

Я родился в городе Николаевске-на-Амуре, жил там до пяти лет, а до прошлого года, пока моя бабушка оттуда не уехала, проводил там каждое лето... И каждое лето я бывал на рыбалке, куда приезжал к отцу – он руководил бригадой рыбаков и всё лето жил в палаточном лагере прямо на берегу Амура. Потому такая рыба, как кета и горбуша, знакома мне с детства. У моего отца сохранились журналы за много лет, где он подробно записывал, когда началась рыбалка, сколько рыбы было поймано, и сколько поймали кеты, а сколько горбуши за каждый день путины.

Каждые четыре года ситуация повторялась, ведь цикл жизни лосося составляет четыре года. И все эти годы жизни лосося представляет собой невероятное путешествие, на которое, пожалуй, больше не способно ни одно живое существо... Появившись на свет в устьях небольших речушек, мальки лосося устремляются в океан, преодолевая огромное расстояние и множество трудностей на своём пути. Большая часть рыбьей молоди, увы, океана так и не достигает.

Интересно, что за свою жизнь организм лосося несколько раз перестраивается, приспособливаясь к обитанию то в пресной, то в солёной воде. Взрослого состояния лосось достигает в океане, живёт там несколько лет, а потом отправляется в обратную дорогу – плывёт именно туда, где он родился, чтобы отложить там своё потомство. И это путешествие с его порой непреодолимыми препятствиями поражает даже знатоков природы.

Свой обратный путь рыба проделывает, плывя против течения. Даже если на пути встречается водопад, рыба перепрыгивает по нему, совершая прыжки до трёх метров в высоту.

На всём протяжении пути лосось ничем не питается. И что самое удивительное, лосось среди тысячи рек безошибочно попадает в свою, откуда когда-то он отправился в своё чудесное путешествие. Как ему это удаётся? Учёные считают, что лосось с рождения наделён уникальной системой ориентации, таким природным навигатором. Но не только это помогает лососю находить дорогу к известному с рождения месту. Лососи обладают сверхчувствительной системой обоняния, которая позволяет почувствовать запах своей реки, отличающий ее от остальных. И действительно, каждая река на планете имеет уникальный, присущий только ей химический состав, различить который не способно практически ни одно живое существо за исключением лосося.

Невероятно, что лососи могут улавливать запах их домашней реки так чувствительно, что обнаруживают растворенные вещества в частях один к 3,000,000,000,000,000,000! Добравшись до нужного места, лосось, наконец, выполняет своё главное предназначение – откладывает икру. И вскоре умирает...

Прошли сотни, а то и тысячи лет с того момента, как лосось начал своё великое путешествие по планете. Но с одним отличием – с каждым годом лосося становится всё меньше и меньше. И вот дошло до того, что рыбы в Амуре почти не стало... Так продолжалось несколько лет, и вот результат – рыба в Амуре исчезла. А это значит, что сотни людей остались без работы, в том и числе и мой отец, а тысячи, и в основном это коренные народы Нижнего Амура – без основного продукта питания. А про вред природе и говорить нечего. Без пропитания остались дикие животные: медведи, росомахи, лисы и т.д.

Следовательно, численность этих животных сокращается, и они вынуждены в поисках пищи выходить к местам проживания человека. Защищаясь, человек

вынужден отстреливать диких животных, а это, в свою очередь, ещё более сокращает их популяцию.



Рисунок 2 Плакат «Браконьерству-нет!»
Автор: Ободьянская Софья
(отряд «Юные защитники природы»,
МАУ ДО ДЭЦ «Косатка»)

Власти края забили тревогу. И вот впервые в истории принято решение: запретить вылов кеты и горбуши из Амура сроком на два года. А, возможно, и на четыре. Чтобы лосось не пришлось заносить в Красную книгу, и он смог восстановить свою популяцию.

Есть надежда, что всё ещё может вернуться, и наш край по-прежнему будет славиться как край, богатый рыбой.

Сима



Сима («вишнёвый лосось») относится к семейству лососевых, роду тихоокеанских лососей. Взрослая рыба достигает размера более семидесяти сантиметров и веса около десяти килограмм. С пер-

вого взгляда эту рыбу можно спутать с кижучем или чавычей, но тело симы и её плавники с хвостом покрыты более крупными тёмными пятнами. Особенно красива сима в брачный период, когда её тело становится из серебристого оливковым, а поперёк него появляются яркие полосы.

Экологическая проблема

Из-за большого вылова симы Японией в 1977–1993 г. ее численность упала очень низко. В настоящее время численность большинства популяций симы невысока, рыба занесена в Красную книгу.

Ее воспроизводство поддерживается основном за счет естественных популяций. Несмотря на существующий длительное время запрет промысла, численность



этого вида продолжает снижаться. Восстановлению запасов препятствуют морской промысел, браконьерский вылов идущих на нерест производителей, круглогодичный вылов молоди рыбами-любителями.

Мы, трудовой отряд старшеклассников «Город мастеров» (МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектор»), призываем вас задуматься, а стоит ли ловить Симу?

Я, лось и лосось
(стихотворение – шутка)

Автор: Мохна Анита, 9 лет
(МБОУ гимназия № 8)

Под окошком мычит Лось.
Спрашивает: «Где Лосось?».
Отвечаю: «Не звонил.
Видно, он о нас забыл!».
Лось мычит: «Не приплывал?».
«Нет. Лет пять назад бывал,
Когда маленькой икринкой
Мимо в речке проплывал».
«Уже осень. Где Лосось?» –
Снова спрашивает Лось.
Отвечаю: «Отплывает!
В океане наш Лосось!
Потерпи же, потерпи!
Думаю, что он в пути!».
Лось грустит: «Не приплывёт...».
Говорю ему: «Придёт!
Встретитесь на горной речке!
Будет праздник- икромёт!».



Рисунок 3 Плакат «Таймень- гордость края»
Автор: Ноздрачёва Екатерина,
(отряд «Юные защитники природы»,
МАУ ДО ДЭЦ «Косатка»)

Что за рыба чавыча?

Чавыча («королевский лосось») – самый крупный из тихоокеанских лососей. Средний размер ходовой чавычи 90 см. В Камчатском крае вид достигает длины 180 см и даже более. Зарегистрирован случай поимки чавычи массой 61,2 кг.



Рыба чавыча имеет ряд других названий: «королевский лосось», «король лосося», или «князь лососей». Исходя из этих названий, не трудно догадаться, насколько ценная эта рыба.

Внешне чавыча выглядит как и любой другой лосось. Отличием чавычи от других представителей семейства является большее число жаберных лучей (больше 15) и черные десны нижней челюсти.

Чавыча встречается в России на Камчатке и Курильских островах. В бассейнах рек Анадырь и Амур встречается пресноводная популяция чавычи. Во время нахождения в реке рыба питается личинками, насекомыми, небольшой рыбкой и ракообразными. Когда она перемещается в моря, то ее рацион составляют ракообразные, головоногие, маленькая рыбка, планктон, криль.



В современных условиях жизни, когда постоянно увеличивается количество выловленной рыбы, уменьшается ее популяция. Вслед-

Сказка о потерянном лососе

Автор: Горунова София
(МАОУ НОШ «Открытие»)

В некотором царстве, в некотором государстве жил- был царь Пантелей-Лососёвый. «Почему Лососёвый?» – спросите вы. Потому, что царь любил жить богато и по-царски. И кушать он любил, не что попало, а предпочитал всегда на завтрак, обед и ужин вкуснейшего лосося под соусом.

Позвал Пантелей – Лососёвый слуг своих: Агафона, Митрофана и Аглая. И говорит им: «Отправляйтесь за лососем, да так, чтобы побольше, повкуснее и пожирнее. А кто больше всех принесет, тот получит в награду 100 золотых монет». Слуги быстро снарядились, сели на своих коней и отправились к реке.

Закинули они невод раз, закинули два, закинули три, и тут к ним подходит старец и говорит: «Создатель учил людей заботиться о лососях. Он говорил: «Не пренебрегайте ими как пищей, уделяйте пристальное внимание заботе о них и не берите больше, чем вам нужно». Он так же сказал им, что если они будут следовать этим правилам, то лососёвые стада, пока они живы, будут умножены в несколько раз. Но слуги не послушали старца и позволили себе выловить больше, чем это необходимо.

Прибыли слуги к царю с добычей, осмотрел царь и принял решение кого наградить. В этом улове 100 золотых монет получает Аглая, так как у него больше всех. «А какие они жирненькие и крупненькие!»: – сказал Пантелей-Лососёвый. Ай да Аглая, ай да молодец!

Съел царь весь лосось и опять отправляет своих слуг к реке. Закинули Агафон, Митрофан и Аглая каждый свои сети и ждут добычу. Тут к ним, во второй раз, старец подходит и говорит: «Что ж Вы жадные-то такие? Исчезнет лосось, попомните мои слова». Махнули слуги рукой и говорят старцу: «Дед, иди ты дорогой куда шел, мы без тебя разберемся».

Принесли слуги улов царю, смотрит Пантелей-Лососёвый, качает головой и говорит: «Это что за мелочёвка? Это что вы мне принесли?». Стукнул кулаком, топнул ногой и приказал отправляться в третий раз к реке.

Выбежали слуги из дворца, вскочили на своих коней и понеслись к реке. Закинули раз невод – пустой, закинули второй раз – снова пустой, закинули в третий раз – вытащили тину. Посмотрели они друг на друга и сказали: «Зря мы не послушали старца, исчез лосось».

Расстроенные Агафон, Митрофан и Аглай залезли на своих коней и отправились к царю без улова. Вернулись они во дворец, а Пантелей – Лососёвый тут как тут. «Ну что, наловили? Показывайте скорее!». Слуги опустили головы вниз и показали пустые сети с тиной. Осерчал царь и приказал казнить своих слуг.

Пришел старец к царю и говорит: «Пощади, Пантелей слуг своих! Из-за твоей жадности и беспечности исчез лосось из рек!». Присел царь, схватился за голову и говорит: «Как же быть? Как лосося в реку вернуть?». И говорит старец: «Прекрати вылавливать лосося из рек!». Задумался царь над словами старца и принял решение не вылавливать больше, чем надо. И стада лососей вскоре вернулись в реки. Так царь Пантелей – Лососёвый получил хороший урок и стал осторожным, сохраняя лососей и передавая урок потерянного лосося следующим поколениям.



Рисунок 5
Плакат «Охраним жизнь лосося»
(ТОС «Новые надежды»,
ПМК «100%»)

Ленок



Распространен в реках и горных озёрах Сибири и Дальнего Востока, Китая, Монголии, а также в Западной Корее, западнее Урала не встречается. Предпочитает быстрые холодные реки, главным образом их верховья. Держится небольшими стайками, крупные – в одиночку. Достигает длины около 70 см и массы 6 кг. Описаны случаи поимки рыб весом до 8 кг и метровой длины. Темп роста невысокий. Тело брусковатое, рот маленький с небольшими острыми зубами, чешуя мелкая, плотная. Окраска тела зависит от условий обитания, тёмно-бурое, на спине и боках с обилием тёмных округлых пятнышек и золотистым налётом, светлое в брюшной части, в нерестовую пору на боках выступают красные пятна, верхний, жировой и хвостовой плавники в пятнышках. Ленок, обитающий на перекатах, имеет серебристую окраску с тёмно-серой спинкой, плавники с желтоватым отливом.

Нерест происходит в мае – июне, на глубине 0,5–1,5 м. Диаметр икры 4–4,5 мм, масса 50–60 мг. Продолжительность жизни ленка обычно не превышает 15 лет.

Хищная рыба. Молодь ленка в раннем возрасте питается зоопланктоном, по мере роста переходит на потребление донных организмов – личинок насекомых (личинки веснянок, стрекоз, кузнечиков и других насекомых), мелких моллюсков, дождевых червей, икру и молодь других видов рыб. Крупные ленки иногда заглатывают мышей, землероек, лягушек. Питается ленок в любое время суток, особенно активно утром и вечером.

Экологическая проблема. Сокращение ареала и численности в первую очередь связано с хозяйственным освоением региона и, как следствие, загрязне-

нием водоёмов промышленными и хозяйственными отходами. Численность ленка снижается также из-за обмеления рек в результате вырубки лесов. Негативное последствие для ленка имеет обработка окружающих лесов ядохимикатами для борьбы с энцефалитным клещом. Популяция тупорылой формы ленка занесена в Красную книгу.

Защитим лосося вместе!



ТОС «Работяги» МАОУ «Академический лицей»

Про лосося

Данила Савенко
(МБОУ лицей «РИТМ»)

Наконец пришла весна.
Радует теплом она.
Вздыбился на реках лёд
И начался ледоход.
Царь морской собрал совет
Разных рыб. Лосося нет...
Что такое? Почему?
Отвечают все ему:
«Браконьерская охота!»
И у рыб своя забота,
Как спасти свои икринки,
Чтобы вывелись рыбки?
Стали думать и гадать,
Надо людям весть подать.
Объяснить всем браконьерам,
Рыб губить это не дело!!!
Где лосося жить, резвиться,
Если он людей боится?
В море, реках рыб не станет,
Всё тогда болотом станет.
Красоту надо спасать,
Ценных рыб оберегать!!!
Постановили на совете:
Люди все за рыб в ответе.
Взять лосося под защиту,
В книгу Красную внести,
И тогда моря и реки
Сможем с вами мы спасти!!!

Горбуша

Горбуша («розовый лосось») – вид анадромных рыб из семейства лососёвых. Наименьший по размерам и наиболее распространённый и быстрорастущий представитель рода тихоокеанских лососей. Средой обитания этой рыбы является Тихий океан.

Горбуша является довольно сытным продуктом питания, хотя в ней всего 140 килокалорий.

Химический состав этой рыбы настолько богат полезными веществами, что многие даже не догадываются об этом.



ТОС «Штурм» (МАУ ДО ДЮЦ «Восхождение»)

Викторина :

1. К какому семейству относятся горбуши?
2. Из-за чего в основном исчезают горбуши?
3. Где обитают горбуши?
4. Является ли этот вид Краснокнижным?
5. В какой среде обитает горбуша?

Игра «Лосось»

(ТОС «Новаторы»,
МАУ ДО ДЭЦ «Косатка»)

Ход игры:

1. Предварительно необходимо выучить слова:

По реке плывёт лосось

Хлюп-хлюп, хлюп – хлюп (хлопают синхронно)

Чешуя, глаза и хвост

Хлюп-хлюп, хлюп – хлюп (хлопают синхронно)

Он домой плывёт лосось

Хлюп-хлюп, хлюп – хлюп (хлопают синхронно)

Чешуя, глаза и хвост

2. Текст повторяется вместе с залом.

3. Постепенно слова заменяются движениями рук или мимикой лица: сначала заменяется слово «плывёт», потом слова «лосось», «чешуя», «глаза», «хвост». Таким образом, слов почти не остается, а показываются только одни движения. В конце игры, когда почти все слова заменены на жесты, остаются только слова «по», «реке», «он», «домой». Соответственно заменяемым словам подбираются движения рук или мимика лица:

«плывёт» – движения пловца руками,

«лосось» – вытягиваем щёки, широко распахиваем глаза,

«чешуя» – рисуем чешую указательными пальцами,

«глаза» – складываем пальцы в бинокль и прикладываем к глазам,

«хвост» – правой ладонью обхватываем запястье левой руки, ладонь левой качается как хвост.

Объяснить и показать все игровые замены необходимо в начале игры.



Редактор: Горячева Е.Н.,
педагог МАУ ДО ДЭЦ «Косатка»

Мальма



Мальма — один из самых крупных видов рыб семейства лососёвых. Имеет проходную и озёрно-речную форму. Длина проходной мальмы до 75 см, масса до 3,5 кг. Близка к типичному арктическому голецу, от которого отличается меньшим числом жаберных тычинок. Живёт 9–11 лет, созревая в 4–5 лет. Нерест осенью, в реках и ручьях, на каменистом грунте. Икру зарывает, устраивает гнезда. Средняя плодовитость 5,5–6 тыс. икринок, икра красная, светло-жёлтая. Питается рыбой, моллюсками, личинками водных и воздушных насекомых.

Среда обитания: мальма распространена в бассейне Северного Ледовитого океана и в северной части Тихого океана, особенно много этой рыбы в Охотском, Беринговом морях и их бассейнах. Мальма — проходная рыба, держится на прибрежных участках морей, входит в реки и озера для нереста. Обычный, довольно многочисленный вид на протяжении всего ареала. Во многих районах достигает высокой численности и служит объектом традиционного местного промышленного и любительского лова.



ТОС «Новое поколение» (ПМК «Поколение»)

КИЖУЧОНОК

Автор: Литвинова Екатерина
(МАОУ СУИОП №80)

Далеко на востоке, там, откуда встает солнце, в водах великого Охотского моря, жил кижучонок Лососяш. Хотя называть его просто кижучонок было бы слишком неуважительно, ведь он являлся представителем благородного вида тихоокеанских лососей, пусть и самым младшим.

Несмотря на это, Лососяш был совсем одинок. С ним никто не хотел дружить, потому что он постоянно уплывал на нерест в притоки Амура в отличие от других рыб, которые никогда не покидали морские воды.

- Кому вообще ты нужен? Только мешаешь всем, носишься туда-сюда, мечешь свою икру... Да и людям пользы особой не приносишь, только мешаешь - взгляни, они постоянно сбрасывают отходы обогащения руд полезных ископаемых в ваши нерестилища! Если бы не ты, никто бы не загрязнял пресные воды, мы уверены! - презрительно фыркали камбала с навагой.

Но кижучонок лишь смущенно улыбался, потому что внутри у него билось доброе сердце.

Конечно, пользу он приносил, да еще какую! Сколько людей спасла от голода чудесная икра его собратьев! Даже в первобытные времена благосостояние племен, живущих по берегам лососевых рек, зависело в первую очередь от лососей.

Как-то вечером, собираясь спать, Лососяш случайно услышал, как камбала с навагой снова над ним смеются. А камбала еще и лентяем назвала: «Я целый день стараюсь, маскируюсь под цвет дна, умею зарываться в грунт, а ты только суматоху создаешь!»

Загрустил кижучонок, потускнел и сжался в комок. «Действительно, кому я нужен? Люди спокойно загрязняют наши домики своими отходами, вот и моей семье теперь негде жить... Остальные рыбы постоянно упрекают, мол, нахлебник этакий. Даже у старого ската есть друзья, хотя его электрических разрядов

все боятся... Наверное, если я исчезну, никто даже не заметит», - с тоской думал кижучонок.

Но, конечно, это было неправдой. Там же, на востоке, жила девочка Маша, которой очень нравилось наблюдать за разными рыбками через иллюминатор подводной обсерватории. Мама часто рассказывала девочке о различных видах морских обитателей. «Видишь, Машуль, это кижуч, представитель царского вида тихоокеанских лососей... Их икра - настоящий деликатес! Но в последнее время популяции лососевых резко сократились из-за хозяйственного освоения нерестилищ и загрязнения рек. Нужно беречь такую ценную рыбу! Несколько дней назад я решила присоединиться к отряду, который занимается очисткой нерестилищ лососевых от отходов. Кстати, еще этот проказник замечен своей блестящей шкуркой - взгляни, как сияет его чешуя», - ласково говорила мама, обняв девочку. «Это так здорово! Кижуч такой красивый и важный, - нельзя допускать, чтобы популяции этих рыб исчезали из-за загрязнения вод! А его икра такая полезная и вкусная! - восторгалась Мария. - Мамуль, а можно мне тоже вступить в такой отряд?»

Слушал этот разговор кижучонок и постепенно светлел. В тот момент он чувствовал себя по-настоящему счастливым... Ведь у него появилась надежда, что благодаря этой маленькой девочке, его семья снова обретет дом.

Маша стояла у иллюминатора и провожала уплывающего Лососяша: "Спокойной ночи, милый кижуч! Завтра утром я снова увижу тебя во всей красе, а, может, даже нарисую», - шептала девочка, перебирая пальцами карандаши, лежавшие на столике.

Но важнее, что кижучонок понял: на свете обязательно найдется тот, кто тебя полюбит, даже если ты просто маленький кижучонок!

Тихоокеанские лососи – яркий пример рыб-кочевников. Лососи начинают свою жизнь в ручьях и реках, где появились на свет и их родители. Прохладная, чистая вода должна омывать икру и снабжать ее кислородом. Пойменные болота поддерживают необходимый уровень воды в нерестовых притоках. Именно поэтому сохранение рек, ручьев и болот так важно для жизни лососей.

В России дикий лосось не только приходит из океана в реки, но и остается объектом промышленного лова. Главной водной артерией Амурского экорегиона является река Амур. В Амуре нерестится три вида тихоокеанских лососей: кета, горбуша и сима. Из пресноводных лососей в бассейне Амура живут таймени, ленки, жилая мальма, а также их родственники – хариусы и сиги. Амурский бассейн – это крупная территория нерестилищ лососевых и одновременно территория промысла кеты и горбуши.



Сохраним лосося вместе!
ТОС «Остров мечты» (МАОУ СШ № 27)

Приглашение в онлайн-кинотеатр!

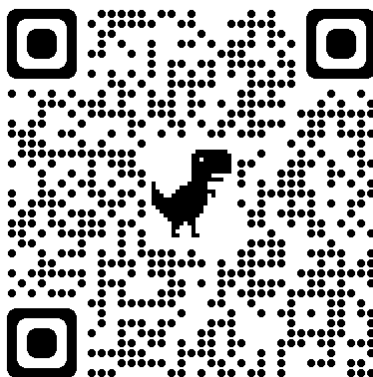
**Познавательный мультфильм
«Жизненный цикл горбуши»**

Ваш QR-код:



**Видеоролик «Лосось страдает...»
ТОС Новые надежды (ПМК «100%»)**

Ваш QR-код:



Классификация семейства лососёвых

(информация мультимедийной познавательно-игровой программы «Лосось-рыба мира», Комсомольский заповедник, составители: Ложилова Ю.А., Кондратьева Е.В., Давыдов В.А.)



Учебно-познавательное издание

Живи, лосось!

Авторы проекта:

Штаб ТОС Железнодорожного района «Новые горизонты», командиры трудовых отрядов старшеклассников: Марчак Полина, Туктагулова Вероника, Высоцкая Анастасия, Капустина Анна, Филоненко Елизавета, Чэн Валерия, Балашова Вероника, Будыгина Анна, Урнышев Валерий, Балаев Вячеслав, Гукина Елизавета

Составитель: Е.Ю. Маммадова, методист МАУ ДО ДЭЦ «Косатка»

Редактор: Е.Н. Горячева, педагог МАУ ДО ДЭЦ «Косатка»

Рисунок на обложке ТОС «ТЭВА» (МБОУ СОШ № 15).



Хабаровск, 2023