

Муниципальное казённое образовательное учреждение  
детский сад №5 «Брусничка»

*Познавательно –  
исследовательский  
проект*

*«Царство рыб  
в реке Витим»*

Руководитель проекта:  
Резник Ирина Викторовна,  
воспитатель 1 квалификационной  
категории

2015 - 2016 уч.г.

## Содержание

<b>Введение</b> .....	2
Учреждение.....	3
Возрастная группа	
Участники	
Вид проекта	
Срок реализации	
Проблема вопросы	
Цель	
Задачи	
Основные этапы .....	5
Словарь	
Ожидаемые результаты	
<b>Актуальность проблемы</b>	
<b>Гипотеза исследования</b>	
<b>Перспектива проекта</b>	
1. Подготовительный этап познавательно-исследовательской деятельности	
2. Основной этап познавательно-исследовательской деятельности	
3. Заключительный этап познавательно-исследовательской деятельности	
<b>Приложение</b>	
№ 1 Экспериментальная деятельность детей (опыты).....	8
№ 2 Совместная деятельность воспитателей, детей и их родителей .....	11
№3 Информация об обитателях реки Витим.....	17
<b>Литература</b> .....	7

**Учреждение:** Муниципальное казённое дошкольное образовательное учреждение детский сад №5 «Брусничка» (МКДОУ №5)

**Возрастная группа:** Старшая группа (5-6 лет)

**Участники:** Дети старшей группы (5-6 лет), воспитатель группы: Резник И.В., младший воспитатель Непряхина А.Т. родители (законные представители).

**Вид проекта:** познавательно - исследовательский, краткосрочный.

**Срок реализации:** с 11.02.2016 г. - 22.04.2016 г.

**Проблемные вопросы:** Мы хотели узнать какая рыба водится в реке Витим? Чем питаются рыбы? Как рыбы размножаются? Как маскируются рыбы?

**Цель:** Узнать о рыбах, живущих в реке Витим, чем полезны рыбы для человека.

**Задачи:**

- \* Формировать представление о жизни обитателей воды - рыбах: чем питаются, где живут, как дышат.
- \* Формировать знания у детей о характерном строении рыб: форма тела, плавники, жабры, плавательный пузырь и т.д.;
- \* Активизировать совместную деятельность родителей и детей.
- \* Развивать познавательные умения через экспериментальную деятельность.
- \* Вызвать желание бережно относиться к богатствам природы.

**Словарь:** тугун, таймень, налим, хариус, ленок, плотва, окунь, щука, Ленский осётр, мальки.

**Предмет исследования:** рыбы

**Объект исследования:** река Витим

**Метод исследования:** наблюдения, занятия, игры, беседы с детьми и родителями, изучение научной литературы, эксперименты (практическая работа)

**Ожидаемые результаты:**

- \* Развитие познавательной активности детей.
- \* Вовлечение родителей в образовательный процесс МКДОУ д/с №5.
- \* Сформировать понятие «речные рыбы».

\* Иметь простейшие представления об особенностях строения тела, способах передвижения (плавает, ползает) и маскировки.

**Актуальность:** Вокруг нас много неизведанного и прекрасного. Хотелось, чтобы дети познакомились с загадочным и таинственным речным миром реки Витим и его обитателями. Подводный мир очень красочен, ярок, но напрямую не доступен для изучения детьми. Современные средства и методы обучения позволяют это сделать, что способствует «погружению» детей в интересную для них тему и делает их и их родителей активными участниками образовательного процесса. Эта работа, на наш взгляд, будет успешно проводиться через технологию проектной деятельности. Данная технология дает возможность раскрыть познавательные, творческие, исследовательские способности детей. При посещении детьми МКУ ДО «СЮН», у детей стали возникать вопросы о жизни рыб, их разнообразии, среде обитания. Для того, чтобы ответить на все вопросы появилась актуальность создания проекта «Царство рыб в реке Витим».

**Гипотеза исследования:**

Мы предполагаем, что в реке Витим обитают живые существа – рыбы?

Что мы знаем?	Что мы хотим узнать?	Что нужно сделать, чтобы узнать?
Рыбы плавают в воде. (Таир М.)	Какие рыбы обитают в реке Витим (Ваня К.)	Искать информацию в интернете, по телевизору
Рыбы бывают разного размера. (Лёша Ч.)	Чем питаются рыбы (Сеймур Н.)	(Кирилл Т.)
Тело рыб покрыто чешуёй. (Варя М.)	Как маскируются рыбы (Варвара К.)	Спросить у родителей (Лиза А.)
Рыбы бывают речные и морские. (Алина Ш.)	Как узнать возраст рыбы? (Ярослав Ф)	Рассматривать иллюстрации в книгах, журналах (Тимофей Н.)
	Почему рыбы мало в реке? (Демьян К)	Спросить у воспитателей и специалиста (Злата К.)

**Перспектива проекта:**

\* Обобщение и распространение опыта.

\*Познакомить детей с обитателями морей и океанов.

## Основные этапы проекта:

**Подготовительный этап познавательно – исследовательской деятельности (15.02-19.02.2016г.)**

№	Мероприятие	Участники
1.	Выступление перед родителями с целью привлечения добровольных помощников к реализации проекта. Ознакомление с основными этапами проекта и задачами.	Родители воспитанников,
2.	Сбор вопросов детей «Что бы мы хотели узнать о рыбах реки Витим»	рук. проекта
3.	Сбор иллюстраций, рассказов, загадок о рыбах	Резник И.В.

**Основной этап познавательно – исследовательской деятельности (22.02-18.04.2016г.)**

№	Интеграция образовательных областей
1.	<b>Речевое развитие.</b> Беседа: «Кто живёт в реке и в озере», «Кто такие рыбы?». Просмотр мультипликационных фильмов «В поисках Немо», «Сказка о рыбаке и рыбке», «Садко», «По щучьему велению». Чтение: р.н.с. «Садко», «По щучьему велению», Б. Заходер «Про сома», А.С.Пушкин «Сказка о золотой рыбке», И. Токмакова «Где спит рыбка», Г.Снегирёв «Колюшка- храбрюшка», С.Бунтовская «Голомянка», Ю. Могутен «Ерши», В.Татаринов «И рыба клюёт». Отгадывание загадок.
2.	<b>Познавательное развитие.</b> НОД «Что мы знаем о рыбах?», «Кто такие рыбы?». Опыты: «Дышат ли рыбы?», «Подводная лодка», «Возраст рыбы», «Чем дышат рыбы?», «Почему форма рыб напоминает капельку?».
3.	<b>Художественно-эстетическое развитие.</b> «Песенка про рыбок» В. Райгресс. Мини-сценка «Рыбак и рыбка» А.Тетивкина. Сценка «Рыбаки». Игра-хоровод «Ерши - малыши». Настольные игры: «Сложи узор», «Собери рыбку». Гимнастика для глаз «Рыбка». Аппликация «Разноцветные рыбки», рисование «Рыбка» (граттаж), «Наш аквариум». Лепка «Сказочная рыбка», «Рыбка» (барельеф).
4	<b>Физическое развитие.</b> Подвижные игры: «Караси и щука», «Рыбак и рыбки», «Рыбалка». Физминутки: «Летучая рыба», «На дне», «Рыбка».

	Пальчиковая гимнастика: «Жил да был один налим», «Речные рыбы».
5.	<p><b>Социально - коммуникативное развитие.</b></p> <p>МКУ ДО «СЮН» занятие «Кто живёт в аквариуме», педагог ДО <b>Мишкинис С.В.</b></p> <p>ФГБУ «Государственный природный заповедник «Витимский» занятие «Рыбы наших водоёмов», специалист экопросвещения <b>Маркина В.А.</b></p> <p>Показ презентации о речных рыбах.</p>

**Заключительный этап познавательно – исследовательской деятельности**  
(19.04.- 22.04.2016г.)

№	Мероприятие	Участники
1.	Показ ЛЭП бука «Рыбы реки Витим» (родителям)	Воспитанники
2.	Представление опыта работы познавательно – исследовательской деятельности на конференции «Юный исследователь - 2016»	группы Руководитель проекта

## Список литературы:

- Н.В. Нищева. Картотека подвижных игр, упражнений, физкультминуток, пальчиковой гимнастики. Санкт-Петербург: Детство – Пресс, 2008- с.60-61.
- Т.М.Бондаренко. Комплексные занятия в старшей группе детского сада : Воронеж, 2006. с. 128., 226-230.
- В.Н.Волчкова. Конспекты занятий в старшей группе детского сада (экология) Воронеж, 2008. с. 72-80.
- Е.А Мартынова Организация опытно - экспериментальной деятельности детей 2-7 лет –Волгоград: Учитель. 2012. с.116., с. 171.
- Т.И. Петрова. Е.Л. Сергеева Театрализованные игры в детском саду Москва, Издательство «Школьная Пресса» 2000. с.101.
- Н.Ф. Губанова Театрализованная деятельность дошкольников 2-5 лет. Москва «Веко»2007.,с.148-149.
- Т.М. Бондаренко. Экологические занятия с детьми 6-7 лет Воронеж, 2004. с.47
- О.А. Воронкевич Добро пожаловать в экологию С-П «Детство-Пресс» , 2004.с.83.
- И.О. Шкидская Аппликации из пластилина серия «Город мастеров» Ростов-на-Дону «Феникс»,2012. с.35.
- Т.С. Комарова Изобразительная деятельность в детском саду (старшая группа) Москва, Издательство Мозаика – Синтез, 2014. С. 71
- Дошкольное воспитание № 3, 2002г с.27-37.
- Дошкольное воспитание№7, 2004г с.16-18.

## Исследовательская деятельность

### Опыт №1 Тема: «Дышат ли рыбы?»

Цель: помочь установить возможность дыхания рыб в воде.

*Материалы:* вода.

*Оборудование:* прозрачная ёмкость, аквариум, лупа, трубочка для коктейля.

#### Ход занятия-экспериментирования

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель предлагает понаблюдать за рыбками.

II. Выполнение эксперимента.

Дети под руководством воспитателя наблюдают за рыбками и определяют, дышат они или нет (следят за движением жабр, пузырьками воздуха в аквариуме). Затем выдыхают воздух через трубочку в воду, наблюдают за появлением пузырьков. Выясняют, есть ли воздух в воде. Палочкой двигают водоросли в аквариуме, появляются пузырьки. Наблюдают, как рыбки подплывают к поверхности воды, захватывают пузырьки воздуха.

*Вывод:* Дыхание рыб в воде возможно.

### Опыт №2 Тема: «Подводная лодка из винограда»

Цель: показать, как всплывают и поднимаются подводная лодка, рыба.

*Материалы:* газированная вода (лимонад), виноградинка.

*Оборудование:* стакан.

#### Ход занятия-экспериментирования

I. Постановка исследовательской задачи.

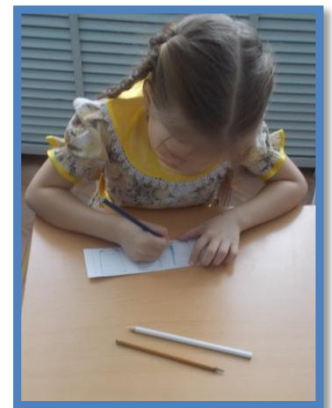
Воспитатель предлагает детям провести эксперимент с виноградинкой.

II. Прогнозирование результата.

Воспитатель создаёт проблемную ситуацию: «Почему рыба может подниматься вверх и опускаться вниз? (предположения детей)

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель: Ребята, аккуратно обращайтесь со стаканом. Дети бросают в стакан с газированной водой (лимонадом) виноградинку.





Воспитатель: Что произошло с виноградинкой? (*Она опустилась на дно и на неё начали садиться пузырьки газа, похожие на воздушные шарик*).

- Что произошло с виноградинкой? (*виноградинка всплыла*)

- Что происходит на поверхности с пузырьками? (*Они лопаются*)

- Что произошло с виноградинкой? (*Она опустилась на дно*)

Процесс будет продолжаться несколько раз, пока газ из воды не «выдохнется». По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь, его объём уменьшается, рыба идёт вниз. А надо подняться - мускулы расслабляются, распускают пузырь, он увеличивается, и рыба всплывает.

IV. Фиксирование результатов эксперимента: Дети делают зарисовки.

*Вывод:* Рыбы могут подниматься вверх в воде и опускаться вниз благодаря сжатию и расширению плавательного пузыря.

### **Опыт №3 Тема: «Определение возраста рыбы»**

**Цель:** научить определять возраст рыбы.

*Материалы:* чешуйки рыбы

*Оборудование:* тёмная бумага, увеличительные стёкла.

#### Ход занятия-экспериментирования

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель предлагает детям провести эксперимент с чешуйкой рыбы.

II. Прогнозирование результата.

Проблемная ситуация: «Как можно узнать возраст рыбы? (предположения детей)»

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель: положите чешуйки на бумагу тёмного цвета. Через увеличительное стекло рассмотрите колечки на чешуйках. Сосчитайте светлые, широкие кольца. Как и годовые кольца, на стволе дерева, кольца на чешуйках образуются по одному в год. Кольца растут быстрее в тёплое время года, когда много пищи. У разных пород рыб кольца отличаются по форме и расцветке.

*Вывод:* возраст рыбы можно узнать по количеству колец на чешуйках.



#### **Опыт №4. Тема: «Чем дышат рыбы?»**

Оборудование: прозрачная емкость с водой, кусочек пластилина.

Ход эксперимента: Положить в воду кусок пластилина. Через некоторое время на нем появятся пузырьки воздуха.

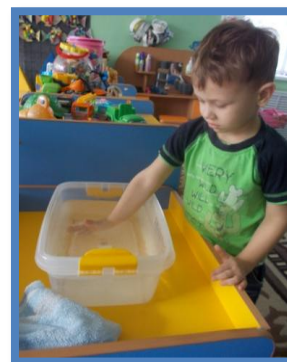


Вывод: В воде есть воздух. Когда зимой водоемы замерзают, то воздуха в воде становится мало, и рыбы могут погибнуть. Поэтому люди специально делают проруби, а чтобы вода быстро не замерзала, в нее кладут пучки соломы и сверху присыпают снегом. Через снег и солому воздух хорошо проходит в воду. Вспомним сказку «По щучьему велению»: вода была скована льдом, щуке нечем было дышать вот она, и поднялась поближе к воздуху.

#### **Опыт №5 Тема: «Форма рыб напоминает капельку?»**

Оборудование: таз с водой.

Ход эксперимента: проводим рукой, поставленной на ребро с сомкнутыми пальцами, в воде. Затем тоже самое - открытой ладонью.



Вывод: в первом случае рука легче идет сквозь воду.

(Обтекаемая форма тела, гладкая поверхность, плавники, хвост.)

#### **Опыт №6 Тема: «Прозрачная вода может стать мутной»**

Цель: помочь понять особенности организмов, обитающих в воде.

Оборудование: вода, песок, молоко, стаканчик, игрушка рыбка.

Ход эксперимента: Налить в стакан чистую воду, бросить в него рыбку. Её видно?



Почему? (Вода прозрачная.) В другой стакан с чистой водой добавить песок, размешать, опустить предмет. Видно? Почему? (Вода мутная, непрозрачная.)

- Могли бы рыбы и другие животные жить в таких молочных реках?

- Подумайте, что было бы, если бы речная вода была грязной, непрозрачной?

**Вывод:** В прозрачной, чистой воде живут рыбы. В грязной воде рыбы жить не могут.

**Мини сценка: «Рыбак и рыбка» (по ролям стихотворение А.Тетивкина)**

Цель: побуждать детей к активному участию в театрализованных играх.

Рыбак: Рыбка, рыбка, вот червяк,

Откуси хоть чуточку,

Рыбка: Не проси меня, рыбак,

Попаду на удочку!

**Сценка «Рыбаки»**

Цель: учить выступать в ролях перед сверстниками; учить выразительно произносить стихотворный текст, действовать с воображаемыми предметами.

Рыбак Андрей.

Рыбак Андрей поймал окуней,

Весь день считал, считать устал:

Один да два, два да один....

По паре считает – одного не хватает.

По десятку берёт – всё наоборот!

Рыбак Михаил.

Рыбак Михаил ухи наварил,

Вышла уха та навариста:

Три ребра, два хвоста,

Одна голова, полтора плавника.

Ели уху пять рыбаков,

Ели да похваливали!

Хозяйка Нила.

Хозяйка Нила уху хвалила,

Хвалила да приговаривала:

Вот так уха – горяча, хороша!

Ели – потели, а съели – не заметили.

**Игра – хоровод «Ерши-малыши»**

Загудели камыши

(Ерши двигают плавниками(руками), пружиня, поворачиваясь из стороны в сторону)

Пляшут в озере ерши,  
Пляшут, извиваются,  
На волну кидаются.  
В круг собрались малыши,

(в малый круг выходят несколько детей)

Островерхие ерши,  
Плавниками – хлюп –хлюп,

(делают те же движения)

По водичке – хлюп –хлюп.

Разойдитесь , малыши,

(круги расходятся шире)

Островерхие ерши,  
На волнах катайтесь, (ерши плывут по кругу.)  
В сети не давайтеьсь.

### Подвижные игры

#### Караси и щука

**Цели:** Развивать умение выполнять движения по сигналу. Упражнять в беге и приседании, в построении в круг, в ловле.

#### Ход игры

Один ребенок выбирается щукой. Остальные играющие делятся на две группки: одна из них – камешки – образует круг, другая – караси, которые плавают внутри круга. Щука находится за кругом. По сигналу воспитателя:

«Щука!» - она быстро вбегает в круг, стараясь поймать карасей. Караси спешат поскорее занять место за кем – ни будь из играющих и присесть (караси прячутся от щуки за камешки). Щука ловит тех карасей, которые не успели спрятаться. Пойманные уходят за круг.

Игра проводится 3 – 4 раза, после чего подсчитывается число пойманных.



Затем выбирают новую шуку. Дети, стоящие по кругу и внутри его, меняются местами, и игра повторяется.

### **Рыбак и рыбки**

Воспитатель стоит в центре круга, держит скакалку за один конец - это удочка, дети - рыбки. Проводя скакалкой по полу, кружась, «ловит» рыбку. Чтобы не быть пойманными, рыбки подпрыгивают, когда приближается скакалка. Кто не успел подпрыгнуть, тот пойман и выходит из игры.



### **Физкультминутки**

#### **«Летучая рыба»**

Я летучая, прыгучая,  
Улетела бы за тучу я.  
крыльями.

Дети двигаются по кругу поскаками.  
Двигаются, взмахивая руками, как

Да соскучилась бы вскоре –  
поскоки.

Вновь двигаются по кругу, совершая

До того люблю я море.

#### **«На дне»**

Улитки ползут,  
приседе,

(Дети передвигаются по кругу в полу-

Свои домики везут.

сложив руки за спиной.)

Рогами шевелят,

( Делают «рожки» из пальчиков, ритмично

На рыбок глядят.

наклоняют голову влево- вправо.)

Рыбки плывут,

(Передвигаются по кругу, делая гребковые

Плавничками гребут.

движения руками.)

Влево, вправо поворот,

( Выполняют повороты туловища влево,

А потом наоборот.

вправо и наоборот.)

*Н. Нищева*

#### **«Рыбка»**

Рыбка плавает в водице,

Рыбке весело гулять.

Рыбка, рыбка-озорница,

(Дети убегают, а водящий – «рыбка»-

Мы хотим с тобой играть.

пытается их догнать)

### Народный календарь

\*Январь –весна усатой рыбы. С глубины поднялся налим. Пора икру метать.

#### Пословицы, поговорки о водном мире.

Рыба ищет, где глубже, а человек, где лучше.

Рыба гниет с головы.

Нем как рыба.

И карасей из пруда не выловить без труда.

Из костлявой рыбки уха сладка.

На безрыбье и рак рыба.

Назад только раки ходят.

#### Стихотворения

<p><b>«Где спит рыбка»</b> Ночью темень, ночью тишь. Рыбка, рыбка, где ты спишь? Лисий след ведёт к норе, След собачий - к конуре, Белкин след ведёт к дуплу, Мышкин – к дырочке в полу. Жаль, что в речке на воде Нет следов твоих нигде. Только темень, только тишь. Рыбка, рыбка, где ты спишь?</p>	<p>В реке <b>щука-красавица</b> Мелким рыбкам не нравится. Ведь щука - разбойница И на них охотится. Кто на дне залег под илом, Чтоб малькам не видно было? Труд напрасен, виден им, Притаившийся налим.  <i>Сибирцев В.</i></p>
--	--

<p><b>Щука</b> щелкает зубами: «Поохочусь за мальками». Но шустрой её они: «Если сможешь, догони!»</p> <p style="text-align: right;"><i>А. Гришин</i></p> <p><b>Ерш</b> Над речушкою в тиши Шелестели камыши. А в воде у камышей Шесть задиристых ершей. Не шумите вы, ерши, Лучше спрячьтесь в камыши. Вас ершей-малышей Щука ждет у камышей.</p> <p><b>И рыба клюет</b> Бойтся идти на рыбалку рыбак. - Чего ты робеешь, скажи мне, чудаки? К реке не подходит трусишка Федот С тех пор, как прослышал, Что рыба клюет. <i>В. Татарин</i></p>	<p>Вот рыба родом из тресковых Налим (примета не из новых!). И тоже хищник, но речной, Красавец, баловень ночной. Он всем хорош: и рост, и хвост... Но с ростом тут вопрос не прост: Когда б дорос он до сома, Сошли бы рыбы все с ума.</p> <p style="text-align: right;"><i>Фролов П.</i></p> <p><b>Окунь</b> От рыбалки мало проку, Не клюёт, хоть тресни, окунь. Он смеется надо мной: «Я сегодня выходной!»</p> <p style="text-align: right;"><i>Е. Филиппова</i></p> <p><b>Карась</b> Жил в озерке золотистый карасик, Его приглашали поплавать хоть часик. Ой, я ребята никак не могу, Я — золотой, я себя берегу!</p>
---	--

### Пальчиковая гимнастика

#### «Жил да был один налим»

<p>Жил да был один налим, сложенными</p> <p>Два ерша дружили с ним Прилетали к ним три утки крылья.</p> <p>По четыре раза в сутки И учили их считать: кулачки.</p> <p>Раз, два, три, четыре, пять. больших</p>	<p>Дети выполняют плавные движения</p> <p>Ладонями, имитируя движение плавников.</p> <p>Скрещенными ладонями имитируют</p> <p>Сжимают и разжимают</p> <p>Загибают пальчики, начиная с</p>
--	---

## «Рыбка»

Рыбка плавает в водице,  
Рыбке весело играть.  
рыбка.

Рыбка, рыбка, озорница,  
Мы хотим тебя поймать.  
Рыбка спинку изогнула,  
Крошку хлебную взяла,  
руками.

Рыбка хвостиком махнула,  
Рыбка быстро уплыла.

Сложить ладони вместе и показать, как  
плавает

Погрозить пальчиком.

Медленно сблизить ладони.

Снова показать, как плывёт рыбка.

Сделать хватательное движение двумя

Снова показать, как плывёт рыбка.

*М. Клыкова*

## Загадки про рыб

<p>Он живёт в озёрах , реках, Жадный и зубатый, Ловится он человеком - Хищник полосатый Для ущицы, на жереху. Вкусным он бывает. Вот малькам от него плохо, - Ловит и глотает. (<i>окунь</i>)</p>	<p><b>Считалка о рыбалке</b> Повезло опять Егорке! У реки сидит не зря: Пять карасиков в ведерке И четыре пескаря. Но смотрите - у ведерка Появился хитрый кот... Сколько рыб домой Егорка На уху нам принесет? <i>В. Кривошеев</i></p>
<p>Берегись, плотва, уклейка, — В речке хитрая злодейка! Эй, мальки, с дороги, ну-ка! На охоту вышла... (<i>щука</i>)</p>	<p>С серебристой чешуёй, Не плотва. Какой большой! А копчёный – это вещь! Догадались? Это - (<i>леуц</i>)</p>



### Обитатели реки Витим



**Щука** — род пресноводных рыб, единственный в семействе щуковых. Распространена в Европе, Сибири, Северной Америке.

Щуки могут достигать 1,8 м в длину и 47 кг веса, хотя встречаются и более крупные экземпляры. Продолжительность жизни отдельных особей может достигать до 30 лет. Тело щуки имеет вытянутую форму и напоминает торпеду.

**Сибирский хариус** - пресноводная рыба отряда лососеобразных. Длина обычно 25-30 см, масса около 500 г. Чешуя плотная, длинный спинной плавник, часто ярко окрашен. Боковая линия полная. На челюстях есть зубы. Обычно держится на каменистых перекатах. Питается насекомыми, ракообразными, моллюсками и мелкой рыбой. Хариусы - стайные рыбы, совершающие сезонные миграции. Перед нерестом хариусы поднимаются в верховья рек, преодолевая пороги и даже водопады высотой до двух метров. Хариус одна из самых распространенных пресноводных рыб северного полушария. Он населяет бассейны всех рек Сибири. Как и другие лососевые рыбы, сибирский хариус чувствителен к чистоте воды и к содержанию в ней кислорода, поэтому на юге ареала его чаще можно встретить в ручьях и предгорных речках, в холодных озерах.



**Таймень** - хищная рыба. Тело удлиненное, низкое, голубовато-зеленое, с обилием Х-образных темных пятнышек на спине и боках, светлое в брюшной части, в нерестовый период становится медно-красным, красные жировой, анальный и хвостовой плавники, голова сплюснутая, тоже в пятнах, огромная пасть с мощными зубами. Предпочитает быстрые горные реки, озера с чистой холодной водой и каменистым дном. Питается рыбой, мышевидными грызунами, схватывает водоплавающую птицу. Достигает



более чем метровой длины и массы 80 кг. Нерестится весной, после вскрытия льда. По силе, быстроте движений и уму таймень не имеет себе соперников в сибирских реках. Челюсти тайменя, усеянные большими и острыми зубами, необыкновенно сильны, так что он нередко перекусывает ими нельму одинакового с ним роста.

**Налим** имеет удлинённое рыло, на спине два плавника, на подбородке и по бокам верхних челюстей длинные усы, во рту множество зубов; окраска обыкновенно оливково-зеленая, различных оттенков. По длине налим достигает 60 см, а по весу до 8 кг. Держится обыкновенно на глубине, потому в реках и озерах выбирает ямы, но непременно с чистой водой; встречаются даже в горных областях на высоте более 1000 м. Нрав этой рыбы очень хищный: они охотятся на все, с чем смогут справиться, даже друг на друга. Мясо налима одни находят очень вкусным, другие – невкусным; печень же его считается лакомством, и, кроме того из нее добывается жир, который употребляется как лечебное средство.



**Плотва** – это очень красивые жёлто - серебристые рыбки с тёмной спиной, которая на солнце отлиывает синеватым либо зеленоватым цветом. Нижние плавники ярко –красные. В России проживает несколько видов плотвы;

В водоёмах Сибири – чебак. Растёт рыба очень медленно. Чтобы набрать массу более 300г. ей потребуется около 10 лет.



Плотвички весом 500г. считаются большими, но на крючок попадают редко. Плотва живёт только в чистых, богатых кислородом водоёмах – в малых и больших реках, водохранилищах, озёрах. Ведёт

стаинный образ жизни. Стая почти всегда состоит из одинаковых по размеру особей. Большая рыба живёт своей стаей, средние рыбки своей, небольшие мальки создают свои «объединения». Питаются планктоном, водной растительностью, насекомыми, их личинками и различными донными организмами.

**Тугун**— пресноводная рыба рода сигов. Тело невысокое и более округлое в поперечном сечении, чем у других представителей рода. Длина до 20 см, весит до 90 г. В боковой линии 54—76 легко спадающих чешуй. Цикл жизни тугуна короткий: большинство рыбок созревают уже на втором году жизни. Живёт до 6 лет. Питается планктонными ракообразными, личинками насекомых.



**Окунь** - озёрно-речной вид, питается зоопланктоном, и молодью разных видов рыб, которые сменяют друг друга в рационе по мере его роста.

У **речного окуня** тело, сжатое с боков, покрыто мелкой чешуёй, щёки целиком в чешуе. Окраска зеленовато-жёлтая, на боках 5-9 поперечных чёрных полос. Цвет значительно меняется, в зависимости от цвета грунта. Максимальный возраст 17 лет, длина - 51 см. и вес - 1,8 кг.



**Ленок** — типичный хищник. Питается он в основном рыбьей мелочью. Крупные ленки иногда заглатывают хариусов, молодь лососевых, питаются мышами, лягушками; мелкие поедают донных беспозвоночных, личинок, веснянок, ручейников, поденок, кузнечиков, стрекоз и других насекомых.

Кормится ленок в любое время суток, особенно активно — утром и перед самым заходом солнца. Ночью можно услышать его характерные всплески, когда он подходит к



берегу, чтобы поохотиться на отмели. Растет медленно и достигает обычно двух-трех килограммов веса.

**Валёк** — речная рыба семейства лососёвых. Тело округлое, в поперечном сечении вальковатое, за что он и получил своё название. Половой зрелости валёк достигает в возрасте 4—6 лет при длине 28—34 см и массе 250—350 г. Валёк достигает 42 см в длину. У молоди на боках и спине отчётливые тёмные пятна.



**Сиг** - из семейства лососевых, имеет сжатое тело, покрытое чешуёю средней величины, малый рот, в котором на верхнечелюстных костях и сошнике никогда не бывает зубов. Сиг – это очень ценная рыба, которая приходится близким родственником омулю. Однако, в отличие от своего знаменитого



собрата, он водится не только в Сибири. Сига можно найти во многих реках и озерах, причем не только нашей страны, но и зарубежья.

**Ленский осётр** - Обитает в реках Сибири от Оби до Колымы. Тело веретенообразное с несколькими продольными рядами жучек. Рыло короткое, треугольной формы. Перед ртом на нижней поверхности головы расположены 4 округлых усика без бахромы. В спинном ряду 12—19 жучек, в боковых рядах с каждой стороны тела по 37—56 жучек, в двух брюшных рядах по 9—15 жучек Сибирский осетр растет медленно.



Предельный возраст сибирского осетра — 60 лет. Питается сибирский осётр ракообразными (амфиподами), личинками насекомых (ручейники, хирономиды), моллюсками, рыбой.