

Индигирка – особенная река Якутии



ЦЕЛЬ УРОКА:

- Ознакомление с основными особенностями реки Индигирка, с её органической природой, экологическим состоянием и значением в жизни человека.



ЗАДАЧИ УРОКА

Обучающие задачи:

- Создать характеристику реки Индигирка.
- Ознакомить с флорой и ихтиофауной реки Индигирка.
- Применить среднестатистические данные реки при решении математических задач регионального содержания.



Развивающие задачи:

- развить умение самостоятельно работать с различными литературными информационными источниками;
- развивать познавательный интерес к естественным наукам;
- продолжить формирование умения работать с учебником по алгоритмам заданного плана;
- Выявить особенности реки Индигирка.



Воспитательные задачи:

- ❖ Продолжить формирование экологической культуры обучающихся, воспитание бережного отношения к природе посредством межпредметных связей;
- ❖ воспитывать патриотическое чувство к родной природе.



Форма и методы урока:

Урок – исследование,
урок изучения нового материала с использованием ИКТ
и словесных, наглядных, практических методов обучения.



ПЛАН УРОКА:

1. Вступительное слово учителя.
2. Работа в группах:
 - I группа – характеристика реки Индигирка по плану (самостоятельная работа с учебником «География 8 класс», с. 301).
 - II группа – флора и ихтиофауна реки Индигирка (по литературным источникам).
3. Защита – выступление групп по заданиям.
4. Решение математических задач с использованием регионального компонента.
5. Экологическое состояние и современные проблемы реки.
6. Рефлексия.





ИНДИГИРКА

- В основе гидронима «**Индигирка**» эвенское родовое наименование «**Индигир**» — древний род, живших здесь эвенов – жителей богатого рыбой и зверем края.
- Индигирка считается самой холодной рекой на планете, поэтому ее называли *Собачьей рекой*.
- **Индигирка** – крупнейшая река Республики Саха (Якутия). Относится к бассейну Восточно-Сибирского моря Северного Ледовитого океана.



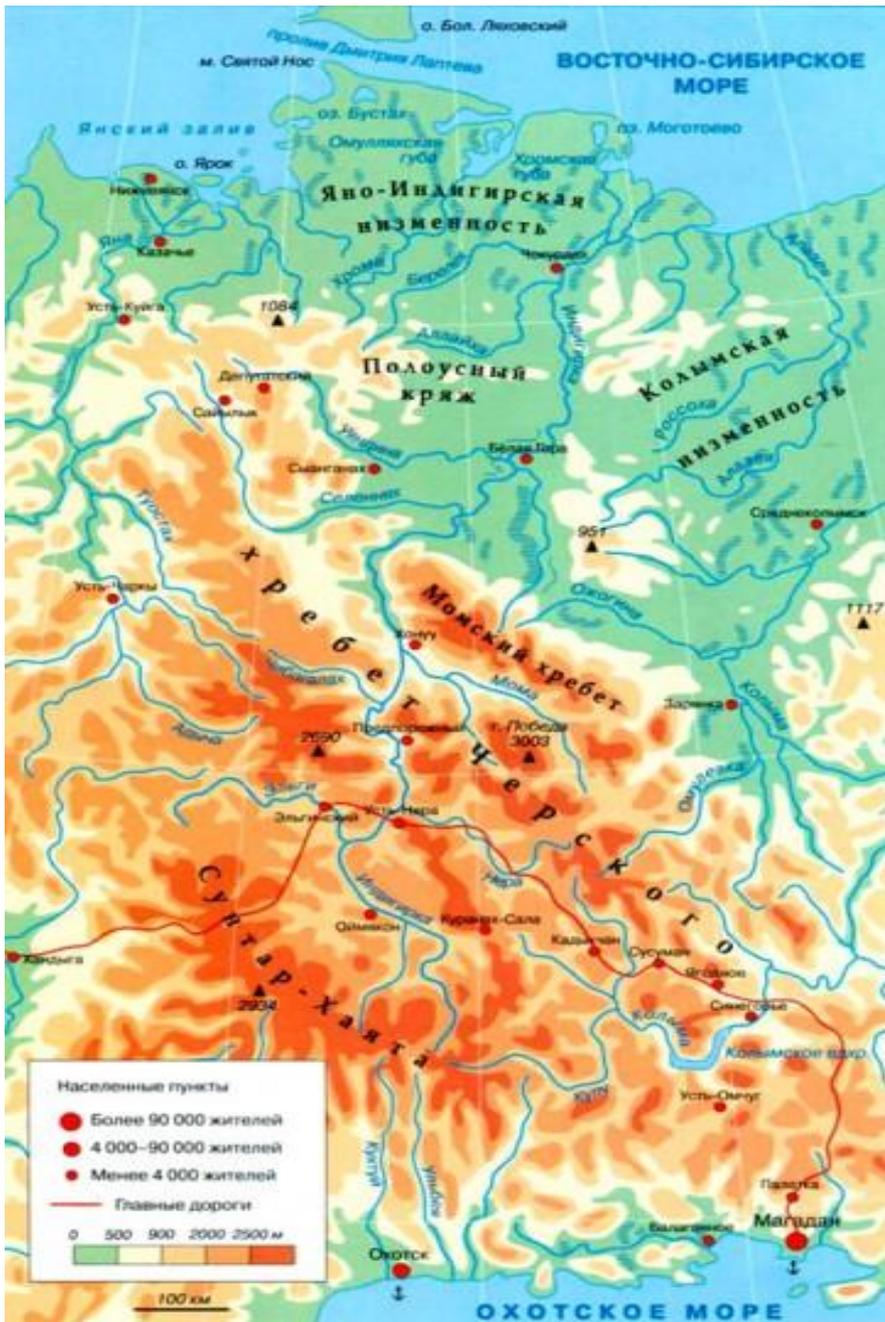
- Протяженность реки составляет 1726 км.
- Площадь водосборного бассейна 360 тыс. км².





○ Бассейн реки Инди́гирки





○ Физическая карта бассейна реки Индигирки



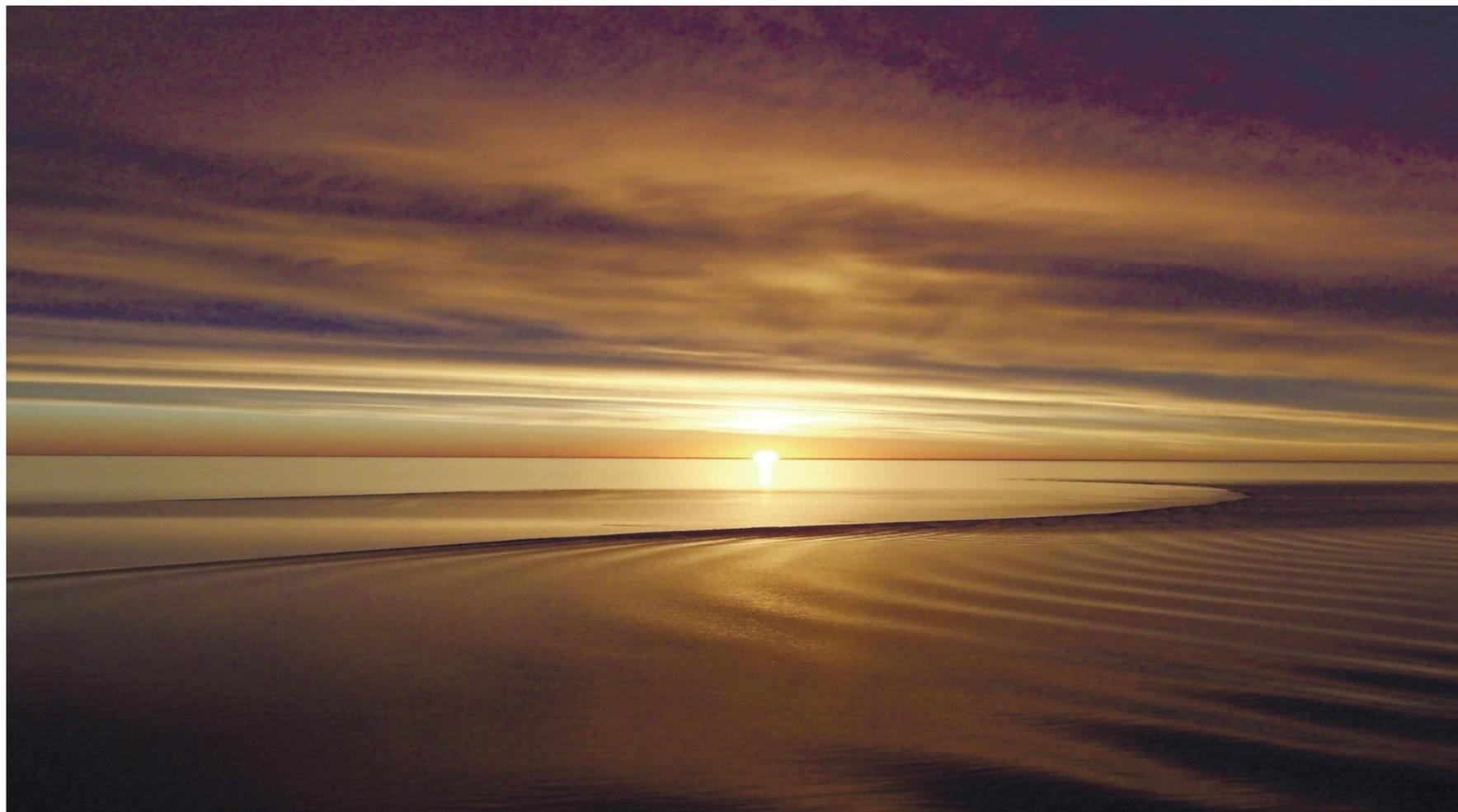
- ❖ Индигирка протекает с юга на север.
- ❖ Исток реки – склоны Халканского хребта. При слиянии рек Тарын-Юрях и Туора-Юрях. Недалеко от села Орто-Балаган Оймяконского района Республики Саха (Якутия).



- Индигирка течёт по пониженной части Оймяконского нагорья, далее прорезает ряд горных цепей Черского хребта.
- После пересекает Чемалгинский хребет.



- Выше устья реки Мома, Индигирка течет по Момо-Селенняхской впадине.
- Обогнув Момский хребет, река Индигирка течёт по низменной равнине.
- Далее течет по Абыйской и Яно-Индигирской низменности.



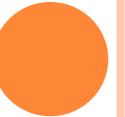
- Далее протекает по Момскому и Абыйскому районам и в 120 км от села Ойотунг Аллаиховского района впадает в Восточно-Сибирское море.



- Верхнее течение реки - горный характер (640 км).



- Нижнее течение - равнинный характер (1086 км).



- В Момо-Селенняхской впадине, начинается нижний участок реки.
- Долина Индигирки в нем расширяется, русло с мелями и косами, местами ветвится на рукава.



- При пересечении Чемалгинского хребта Индигирка течёт в глубоком ущелье и образует пороги, скорость течения здесь 4 м/с.



- Бассейн реки Индигирка расположен в местности многолетнемерзлых горных пород, в результате этого для реки характерно образование **огромных наледей (тарын)**



ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКИ

- 1. Название реки.**
- 2. К бассейну какого океана принадлежит.**
- 3. Характер течения.**
- 4. Тип водного режима.**
- 5. Источники питания.**
- 6. Средний годовой расход воды и годовой сток.**



ФЛОРА И ИХТИОФАУНА РЕКИ ИНДИГИРКА

- Используя литературные источники, выявить видовой состав ихтиофауны реки Индигирка.
- Определите основные виды растений, обитающих в воде реки Индигирка и на ее берегах.



ОТВЕТЫ:

1. **Название реки:** р. Индигирка.
2. **К бассейну какого океана принадлежит.** К бассейну Северного Ледовитого Океана.
3. **Характер течения:** верхний участок реки – горный характер; нижний участок реки – равнинный характер;
4. **Тип водного режима:**
 - Весеннее половодье наблюдается в теплую часть года. (в конце мая – в начале июня)
 - Дождевые паводки (во время продолжительных дождей)
 - Летняя межень – низкий уровень воды в реке.
 - Зимняя межень – самый низкий уровень воды в реке.
 - Ледовый режим – октябрь-май.



ЦЕННЕЙШИЕ ВИДЫ РЫБ



Муксун (Чорбо5ор)

Длина тела: 40 – 70 см, вес: 2 – 4 кг



Чир (Мунур)

Длина тела: 40 – 65 см, вес: 1 – 6 кг

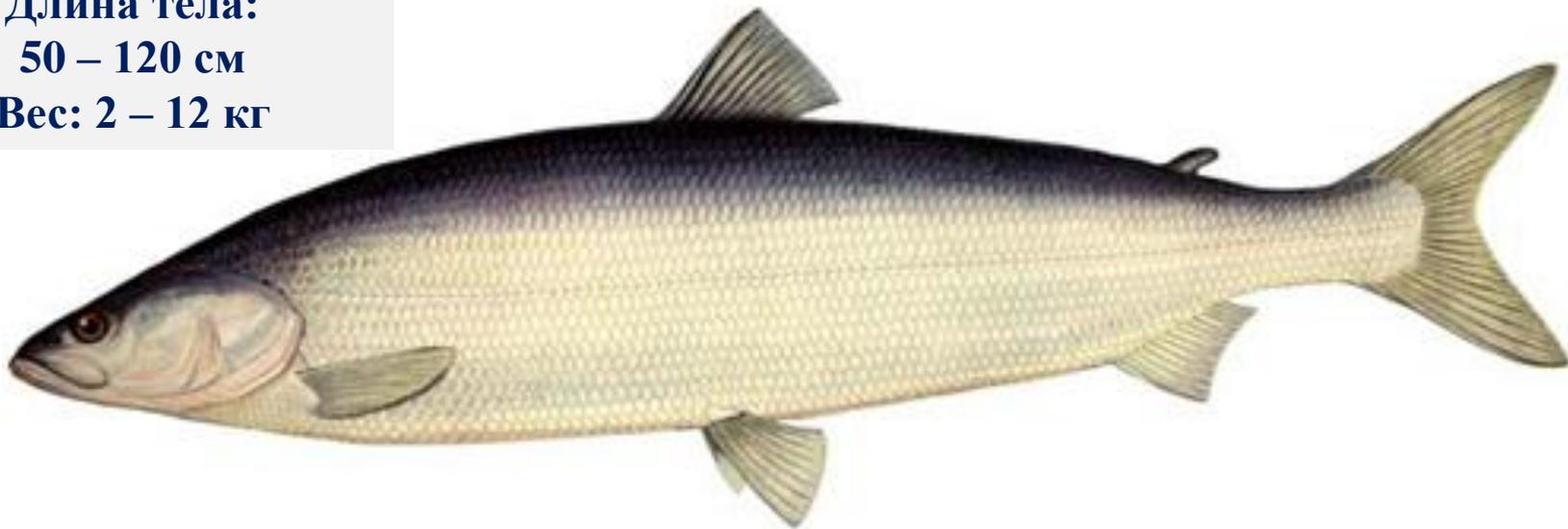


Нельма (Тууччах)

Длина тела:

50 – 120 см

Вес: 2 – 12 кг



Осетр якутский (Хатыыс)

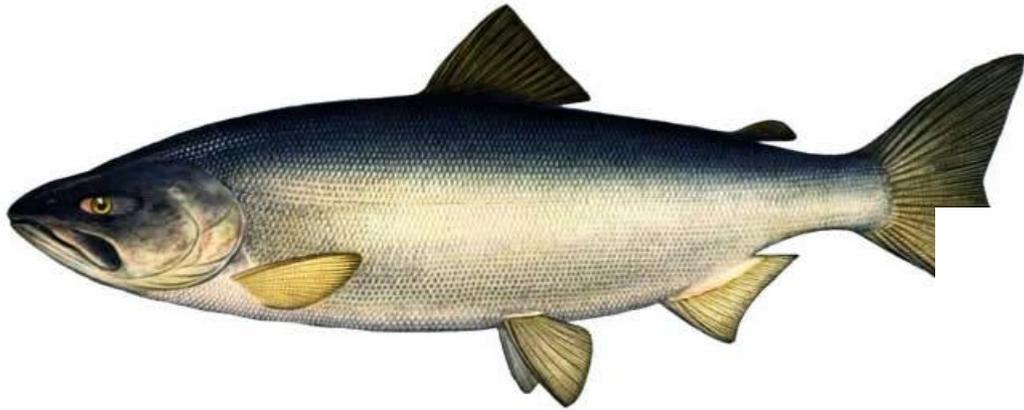
Длина тела:

40 – 80 см

Вес: 2 – 5 кг



Рыбы Индигирки



Кета (Кэтэ)

Длина тела: 40 – 80 см, вес: 3 – 7 кг



Хариус восточносибирский (Дьар5аа)

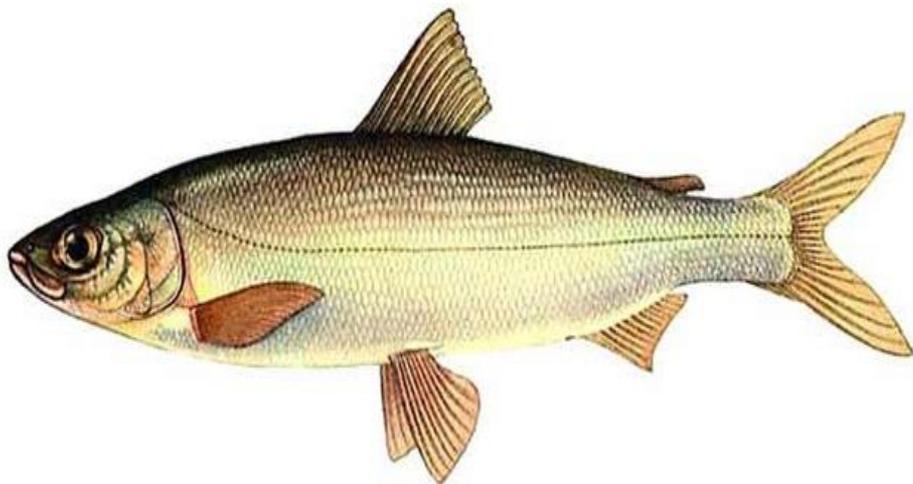
Длина тела: 25 – 30 см, вес: 200 – 600 г



Сиг (Майа5ас)

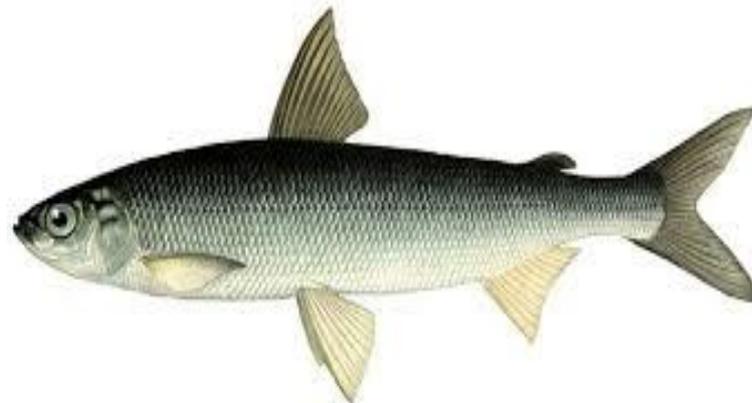
Длина тела: 30 – 40 см, вес: 300 – 800 г





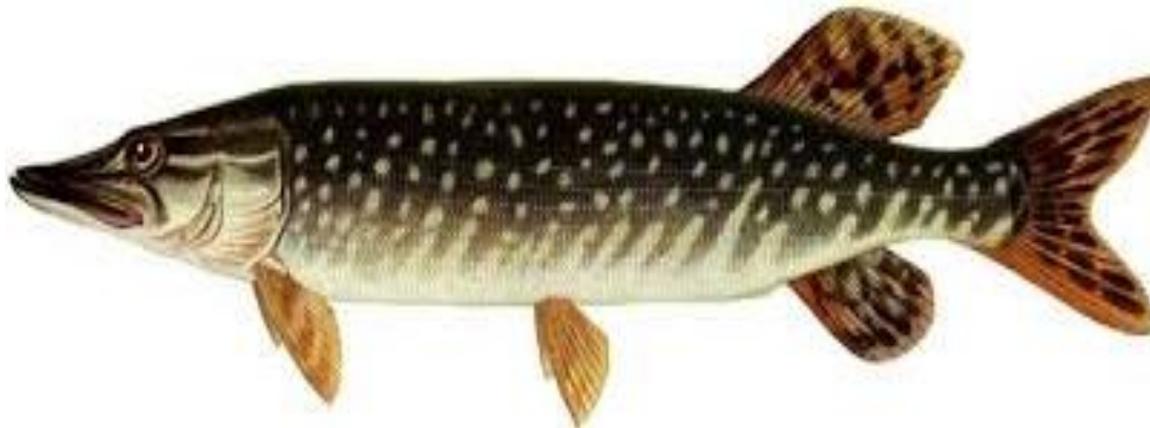
Омуль (Уомул)

Длина тела: 35 – 50 см, вес: 500 – 1500 г



Ряпушка (Кундуобэй)

Длина тела: 25 – 35 см, вес: 120 – 400 г



Щука (Сордон)

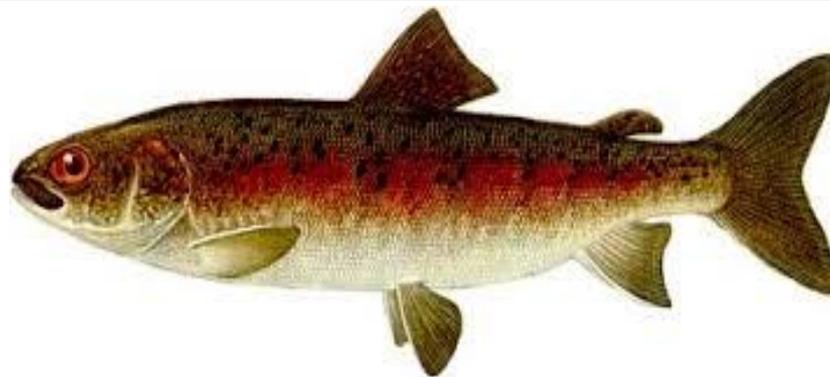
Длина тела: 1, 5 м, вес: 35 – 40 кг





Налим (Сыалыһар)

Длина тела: 50 – 120 см, вес: 1 – 4 кг



Ленок (Быйыт)

Длина тела: 45 – 55 см, вес: 1 – 1,5 кг





Елец (Кустэх)

Длина тела: 15 – 20 см, вес: 50 – 200 г



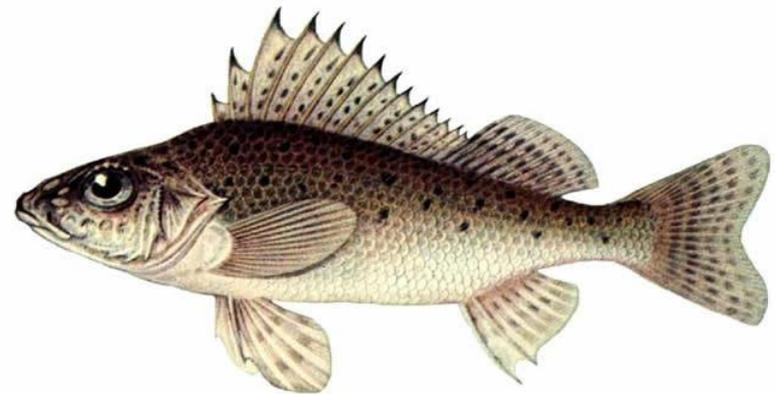
Окунь (Алыһар)

Длина тела: 15 – 35 см, вес: 70 – 900 г



Карась (Собо)

Длина тела: 15 – 25 см, вес: 100 – 600 г



Ёрш (Таас бас)

Длина тела: 10 – 15 см, вес: 20 – 25 г



Задача № 1

Собственная скорость моторной лодки равна 70 км/ч, а скорость течения реки Индигирка равна 10,5 км/ч.

Найдите скорость моторной лодки по течению реки и против течения реки.

Задача №2

Моторная лодка плывет по течению реки Индигирка со скоростью равной 78 км/ч, а против течения 62 км/ч.

Найдите собственную скорость моторной лодки и скорость течения реки Индигирка.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №1:

○ $V_{\text{по теч}} = V_{\text{соб}} + V_{\text{теч}} \Rightarrow V_{\text{по теч}} = 70 + 10,5 = 80,5 \text{ км/ч}$

○ $V_{\text{пр теч}} = V_{\text{соб}} - V_{\text{теч}} \Rightarrow V_{\text{пр теч}} = 70 - 10,5 = 59,5 \text{ км/ч}$

- Ответ: 80,5 км/ч – скорость по течению
59,5 км/ч – скорость против течения



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №2:

Пусть $V_{соб} = y, V_{теч} = x$. Составим систему уравнений и решим

$$\begin{cases} y = 62 + x \\ y = 78 - x \end{cases} \text{ применим метод сложения}$$

$$2y = 140$$

$$y = 140 : 2$$

$$y = 70$$

$$x = 70 - 62$$

$$x = 8$$

Ответ: $V_{соб} = 70$ км/ч, $V_{теч} = 8$ км/ч.



Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Ресурсные резерваты (Эрхээйи сирдэр)

Название	Дата организации	Площадь (га.)
Озеро Ожогоино	Пост. Правительство РС(Я) от 06.03.1996 г. № 95	203756
Сайылык	Пост. Совета Министров ЯАССР от 13.08.1980 г. № 364	18412
Сутуруоха	Пост. Правительства РС(Я) от 06.03.1996 г. № 95	293643
Бассейн Шангина	Пост. Правительства РС(Я) от 12.07.2001 г. № 378	200459
Бассейн Бадяриха	Пост. Правительства РС(Я) от 12.07.2001 г. № 378	575901



ОЖОГИ

Сутуруоха

Сайылык

Зашиверск

Одиноки
Берелех
Омчикандя

Воронцово
По

Хатыннах

Сутуруоха
БЕЛАЯ_ГО

Уяндина

Сыаганнах

Деску

Абый

Дружина

Кент-Кюел

Селеннях

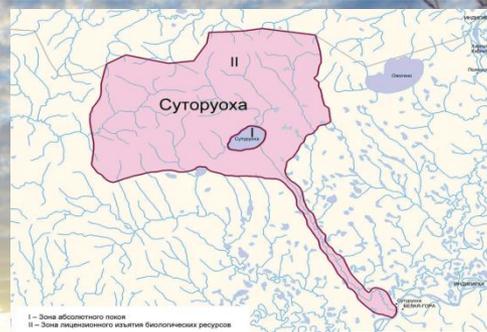
Улуннах

Бур-Юрях

Куберганя

Чукча

Бегелех





ШАНГИНА — РЕКА, ПРАВЫЙ ПРИТОК ИНДИГИРКИ.

ПРОТЕКАЕТ ПО ТЕРРИТОРИИ СРЕДНЕКОЛЫМСКОГО И АБЫЙСКОГО УЛУСОВ.

ДЛИНА РЕКИ — 344 КМ.

ПЛОЩАДЬ ЕЁ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА — 5750 КМ².

ВПАДАЕТ В ИНДИГИРКУ В 420 КМ ОТ ЕЁ УСТЬЯ ПО ПРАВОМУ БЕРЕГУ. КРУПНЫЙ ПРИТОК — РЕКА ХАТЫСТАХ.

ПИТАНИЕ ДОЖДЕВОЕ, СНЕГОВОЕ И НАЛЁДНОЕ.

ЗАМЕРЗАЕТ В ОКТЯБРЕ, ВСКРЫВАЕТСЯ В КОНЦЕ МАЯ — НАЧАЛЕ ИЮНЯ.

Индигирка – судоходная река











РЕФЛЕКСИЯ:

- Понравился ли вам урок?
- Что вы узнали нового и полезного на уроке?
- Какие еще интересные факты и особенности знаете о нашей реке Индигирка?



РЫБЫ ИНДИГИРКИ

Какие виды рыб обитают в реке Индигирка?

Ответ:

- Река Индигирка богата рыбой. В нём обитают около 29 видов рыб.
- Из них наиболее известны сибирский осётр, ряпушка, омуль, муксун, чир, нельма, сиг – пыжьян, сибирский елец, налим, пелядь, щука, таймень, окунь и другие.



КАКИЕ ВИДЫ ИЗ НИХ ЯВЛЯЮТСЯ ПРОМЫСЛОВЫМИ РЫБАМИ?



Ответ:

Ведется промысел чира, ряпушки, нельмы, муксуна, сига, омуля, налима. Основные промысловые рыбы – омуль, ряпушка и чир.



- Кроме основных промысловых рыб, в реке обитают исчезающие виды рыб. Кто они?



Ответ:

- Сибирский осетр, кета



Река Индигирка впадает...

- А) в море Лаптевых
- Б) в Чукотском море
- В) в Восточно – Сибирском море
- Г) в Охотском море

Ответ:

- В) в Восточно – Сибирском море



Длина реки Индигирки составляет...

- А) 1726 км.
- Б) 4400 км
- В) 2350 км
- Г) 850 км

○ **Ответ: Г**



Площадь бассейна реки Индигирки составляет...

- А) 228 000 км²
- Б) 360 000 км²
- В) 2490 000 км²
- Г) 729 000 км²

○ **Ответ: Б**



Назовите и покажите на карте основные притоки Индигирки?

Ответ:

- В верхнем течении:
справа — река Нера,
слева — река Куйдусун, река Кюэнте, река Эльги.
- В нижнем течении:
справа — река Мома, река Бадяриха,
слева — река Селеннях, река Уяндина, река Аллаиха, река Бёрёлёх.



Назовите крупные населённые пункты расположенные на реке Индигирке?

Ответ:

- Чокурдах, Белая Гора, Хонуу, Усть-Нера, Оймякон.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

