ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение ----------------------------------------------------------------------------------- 3

1. Основная часть

1.1 Анализ состояния берегов реки Хлевная---------------------------------------

1.2. Состояние воды (физический и химический анализ)-----------------------

1.3. Растительность реки-----------------------------------------------------------------

1.4. Животный мир реки Хлевная-----------------------------------------------------

1.5. Опросы жителей----------------------------------------------------------------------

1.6. Топографическая карта-------------------------------------------------------------

1.7. Причины загрязнения----------------------------------------------------------------

2. Заключение-------------------------------------------------------------------------------

3. Список литературы--------------------------------------------------------------------

4. Приложение------------------------------------------------------------------------------

**Введение**

Моя семья проживает неподалеку от реки Хлевная. Мы часто ходим гулять в прибрежную зону, устраиваем пикники на природе. Как-то раз я задал родителям вопрос: «Почему летом мы не купаемся в реке Хлевная?». Папа ответил, что река слишком грязная для купания и это может быть опасно для здоровья. А мама вспомнила, что когда она была маленькая, она купалась в этой реке и ничем не заболела. А папа сказал: «Ухудшилось экологическое состояние!!!». Тогда я поинтересовался, что это такое – «экологическое состояние» и узнал, что это как бы «здоровье» окружающей нас природы. И мне захотелось подробнее узнать, насколько здорова наша Хлевная? Мне кажется, что это важно, потому что от экологического состояния этой реки зависит здоровье всех жителей нашей деревни. И я взялся за исследование, попросив помочь родителей и учителя. Решил выяснить, как «живёт» река Хлевная?

**Цель исследования:**

* Выявление экологического состояния реки Хлевная, путей и средств для улучшения «здоровья» реки.

**Задачи исследования:**

* Исследовать состояние берегов реки Хлевная в нашей местности.
* Исследовать состояние воды в реке Хлевная.
* Исследовать состояние животного мира и растительности реки Хлевная.
* Выяснить состояние « здоровья» реки Хлевная на сегодняшний день.
* Выявить пути и средства для улучшения экологического состояния реки Хлевная.

**Объект и предмет исследования:**

**Гипотеза исследования:**

Река Хлевная протекает по ровной местности. Рядом от истока реки находится животноводческая ферма колхоза « Слава труду».

**Методы исследования:**

* Наблюдение, анализ научной литературы.
* Физический и химический анализ воды.
* Интервьюирование.

**Средства исследования:**

топографические карты;

фотоаппарат;

диктофон;

анкеты, опросники;

пробирки;

лакмусовая бумага;

микроскоп.

**Ход исследования**

**1. Анализ состояния берегов реки Хлевная.**

Для начала нужно было исследовать берега нашей реки. Взяв фотоаппарат, ёмкость для воды мы отправились на прогулку в прибрежную зону. Там увидели, что прилегающая к реке местность сильно заболочена. Об этом свидетельствовало большое количество озерного камыша и тростника. А, как известно, они растут только там, где очень влажная почва (Приложение 1).

**2.Состояние воды.**

Течение реки было довольно быстрым. А вода на первый взгляд казалась серо-коричневого цвета. Но когда мы набрали ее в бутылку, она оказалась достаточно прозрачной. Мы взяли эту воду домой для более подробного изучения.

**Физический анализ воды.**

Физический анализ воды, после того, как она отстоялась, дал следующие результаты:

* прозрачность: 95 %;
* осадок в виде пыли серого и коричневого цвета;
* запах, характерный для речной воды.

В результате исследования при помощи микроскопа выявлено наличие в воде темных соринок в виде хлопьев.

**Химический анализ воды.**

Химический анализ воды при помощи PH-тестера дал полоску темно-зеленого цвета. Это означает нейтральный PH-уровень, что для речной воды является нормой (Приложение 2).

**3.Растительность реки Хлевная.**

В результате наблюдений мы выяснили, что по берегам реки Хлевная произрастают ива и ольха. Эти деревья выглядели не очень опрятно, видны были поломанные ветки и стволы. Это говорит о том, что люди, отдыхавшие здесь, небрежно обращались с растениями. Под деревьями, в кустах, на траве были разбросаны кучи мусора: бумаги, бутылки, полиэтиленовые пакеты, пластик. Вероятно все это осталось после летних пикников. И, к сожалению, мы не увидели ни одной урны, ни одного мусорного контейнера, куда все это можно было бы сложить (Приложение 3).

**4. Животный мир реки Хлевная.**

Наши наблюдения показали, что вблизи Хлевной живет множество насекомых: комары, стрекозы, водомерки. Летом со стороны реки всегда слышится кваканье лягушек, а на берегу можно встретить ящерицу (Приложение 4).

**5. Опрос жителей.**

Также в ходе исследования мы взяли интервью у жителей близлежащих домов. Пытаясь выяснить экологическое состояние реки Хлевная, мы задали следующие вопросы:

* Как часто вы бываете на реке Хлевная?
* Как вы оцениваете экологическое состояние реки Хлевная на сегодняшний день?
* Какие признаки сегодняшнего состояния здоровья реки Хлевная?
* Ловите ли вы рыбу в реке Хлевная?
* Как можно улучшить экологическое состояние Хлевная?

По результатам опроса мы выяснили, что жители близлежащих домов бывают на прогулке возле реки Хлевная летом в среднем 2 раза в неделю, а зимой – 1 раз в две недели. На сегодняшний день экологическое состояние Хлевной оценивается как удовлетворительное. Основными признаками плохой экологии Хлевной среди опрошенных жителей считаются: а) мутность воды; б) масляные разводы на поверхности воды; в) мусор на берегах реки.

(Приложение 5).

По мнению жителей, здоровье реки Хлевная можно улучшить следующими способами:

* + - * Обустроить на берегах специально оборудованные места отдыха для жителей, и тогда отдыхающие будут меньше мусорить, и не будут мыть свои машины в реке.
      * Ввести новую должность под названием « речничий», подобно лесничему,который будет следить за экологическим состоянием реки.

**6.Топографическая карта.**

Для дальнейшей работы нам понадобилось изучить топографическую карту. Из нее мы узнали, что свое начало река берет в районе д.Лозки,бывшая территория колхоза «Искра», ныне территория колхоза « Слава труду».

(Приложение 6).

**7. Причины загрязнения.**

В ходе изучения научных источников мы выяснили, что проблемы экологии Хлевной начинаются уже у ее истоков, потому что там установлены запруды. На ее берегах находятся животноводческие фермы, которые сливают загрязненные стоки прямо в реку.

На территории деревень Лозки и Леоновичи отсутствует ливневая канализация, и поэтому весной во время таяния снега вся грязь с улиц деревень течет прямо в реку.

**Заключение**

После того, как мы сопоставили всю информацию об экологии реки Хлевной, были сделаны следующие выводы. В реке Хлевная вновь можно будет купаться, если:

1. Ликвидировать запруды у истока реки.

2. Провести ливневую канализацию на тех участках,где это возможно.

3. Запретить сливать в реку производственные отходы.

4. Расчистить берега от мусора и организовать оборудованные места отдыха для жителей .

5. Призвать жителей соблюдать чистоту и порядок на берегах нашей родной реки Хлевная.

Нужно беречь здоровье окружающей нас Природы! От этого зависит здоровье всех людей.

**Список использованной литературы:**

1.Географический энциклопедический словарь: Понятия и термины. – М., 1988. — 432 с. с илл.

2.География Беларуси: Энциклопедический словарь. — М., 1998.

Приложение 1



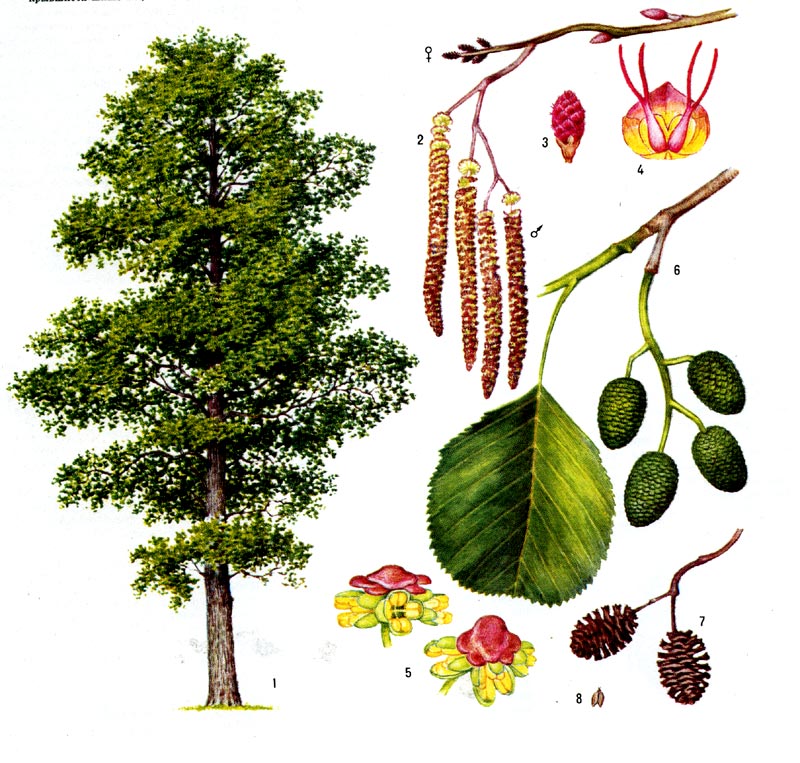


Приложение 2

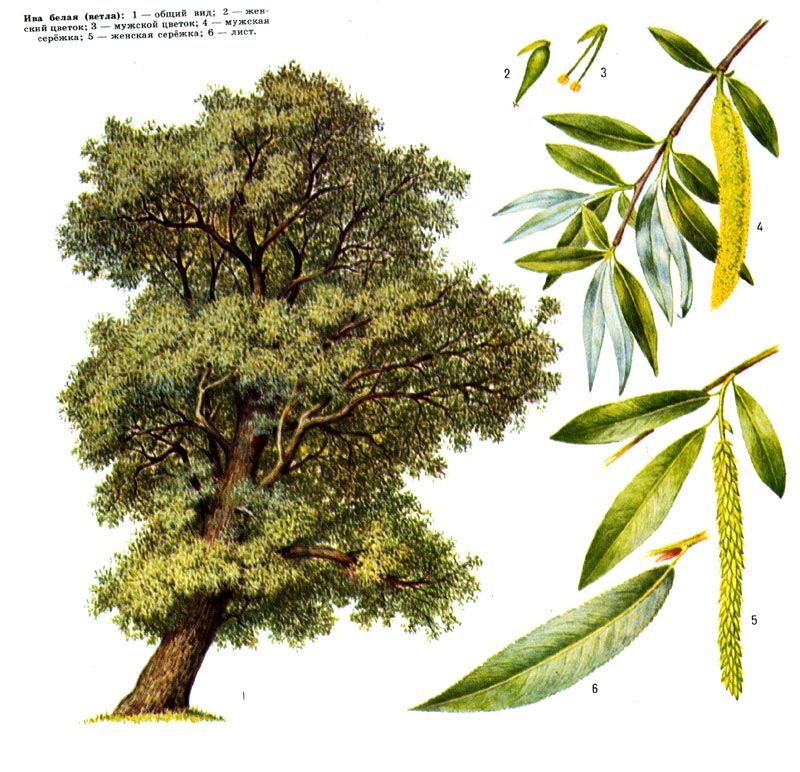
* *

******

Приложение 3

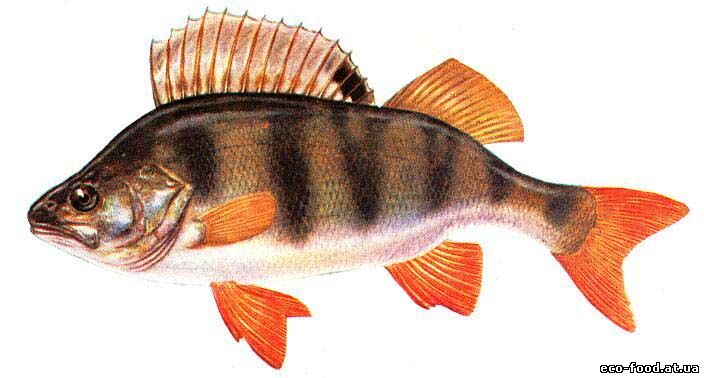


ольха

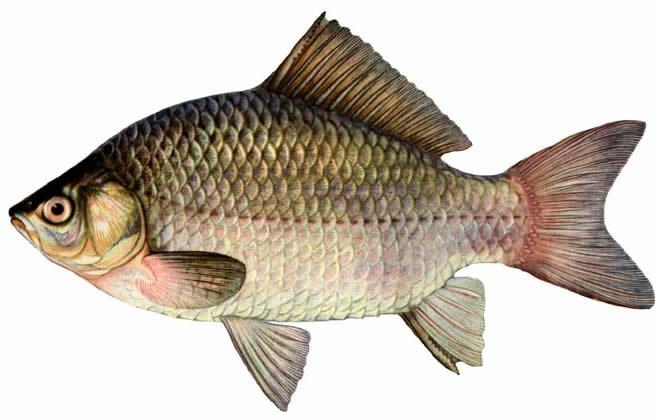


ива

Приложение 4



окунь



карась

щука 

Приложение 5





Приложение 6

