

**Экспедиции
по
водосборам
средней
лесостепи
Омской
области**



Южная лесостепь

- **Левобережная южная лесостепь** (Районы - Шербакульский, Таврический, Азовский, Омский).
- Можно предположить, что в пределах левобережной южной лесостепи расположены Шербакульское понижение обрамлённое водоразделами озера Эбейты, Камышловского Лога и реки Иртыш. О наличии Шербакульского понижения можно судить не только по разнице абсолютных высот (они минимальны), но и характером распределения паводковых вод по многочисленным озерам, вода из которых не перетекает по прилегающим водосборным уклонам в прилегающие понижения. Необходимы дополнительные полевые исследования, которые помогут подтвердить или опровергнуть это предположение.

Под облаками - село Шербакуль и озёра



Южная лесостепь

- **Правобережная южная лесостепь.**
Омский, Черлакский, Оконешниковский районы. Юго-восточные окраины размещаются на Барабинской низменности с локальными водосборами.

Зона степей Омской области

- **В пределах этой зоны находятся следующие формы макрорельефа:**
- **Северо-Казахстанская равнина**
- **Водораздел Северо-Казахстанской равнины**
- **Алаботинская ложбина стока**
- **Курумбельская степь**

Северо-Казахстанская равнина

- Южнее границы Омской области на территории республики Казахстан расположена Северо-Казахстанская равнина (ложбина) с солёными озерами расположенными ниже уровня реки Иртыш. Территория Полтавского района с водосбором соленого озера Эбейты по-видимому относится к ней.
- Северные окраины водосборов озер Киши-Караой, Большой-Караой, Теке, Кызылкак расположены на южных окраинах Полтавского, Шербакульского, Одесского, Павлоградского, Русско-Полянского районов.

Водораздел Северо-Казахстанской равнины

- Водораздел Северо-Казахстанской равнины и территорий локальных водосборов Одесского, Павлоградского районов проходит вдоль южной границы.
- Южные склоны водораздела покрыты сетями оврагов, образованных сезонными водотоками, стекающими в соленые озера. Северные склоны покрыты пологими ложбинами стока, сезонных водотоков, впадающих в локальные водосборы, в Алаботинскую ложбину с уклонов в реку Иртыш.

Ручей Громогласовский Одесского района впадает в озеро Теке

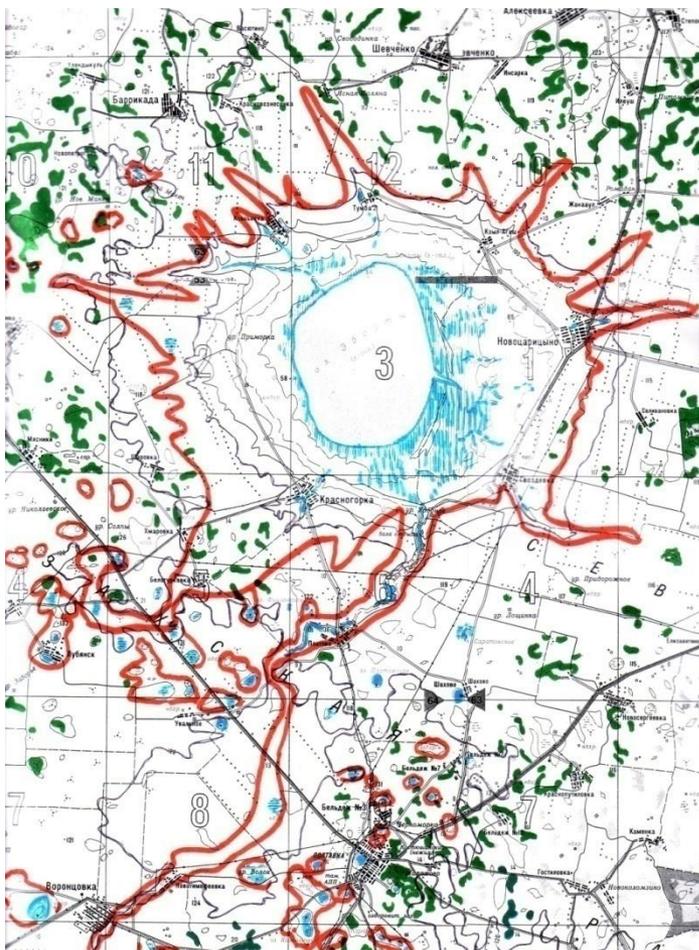


Исследования водосборов сезонных
водотоков
озера Эбейты

Более 36 ручьев впадает в озеро Эбейты



Водосбор озера Эбейты является биосферным (экосистемным) комплексом



- При средней площади биосферной единицы в $3,5 \text{ км}^2$, их количество на территории водосбора озера Эбейты равно 838,85 единиц

Экспедиции по южной лесостепи Омской области, Северо-Казахстанской равнине



Для озера Эбейты характерны процессы
обмеления и уменьшения площади.
Выносимые водой с полей огромные массы
взвесей оседают на пойме и в прибрежной
части озера.
Водоток южнее села Новоцарицино.

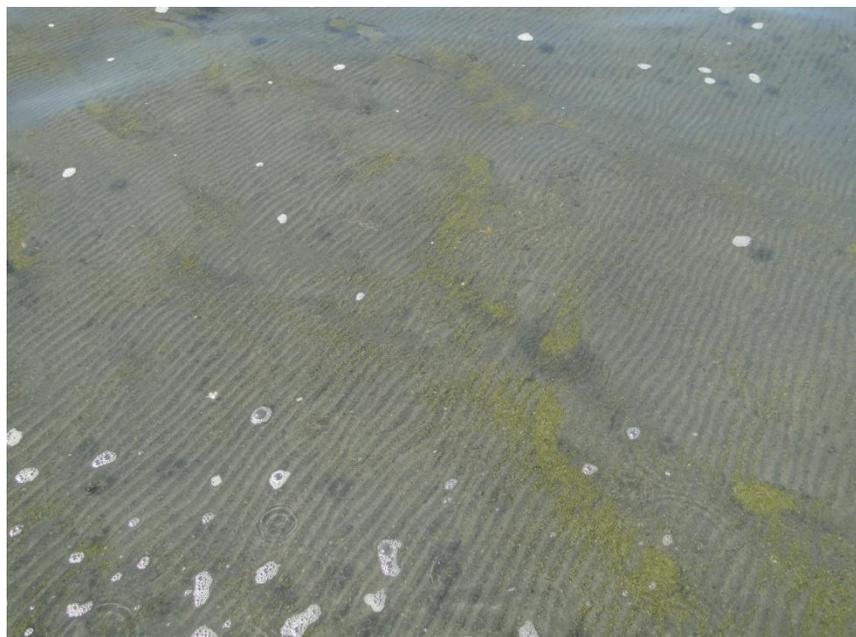


В озере Эбейты вода представляет собой рапу, с высокой выталкивающей способностью.

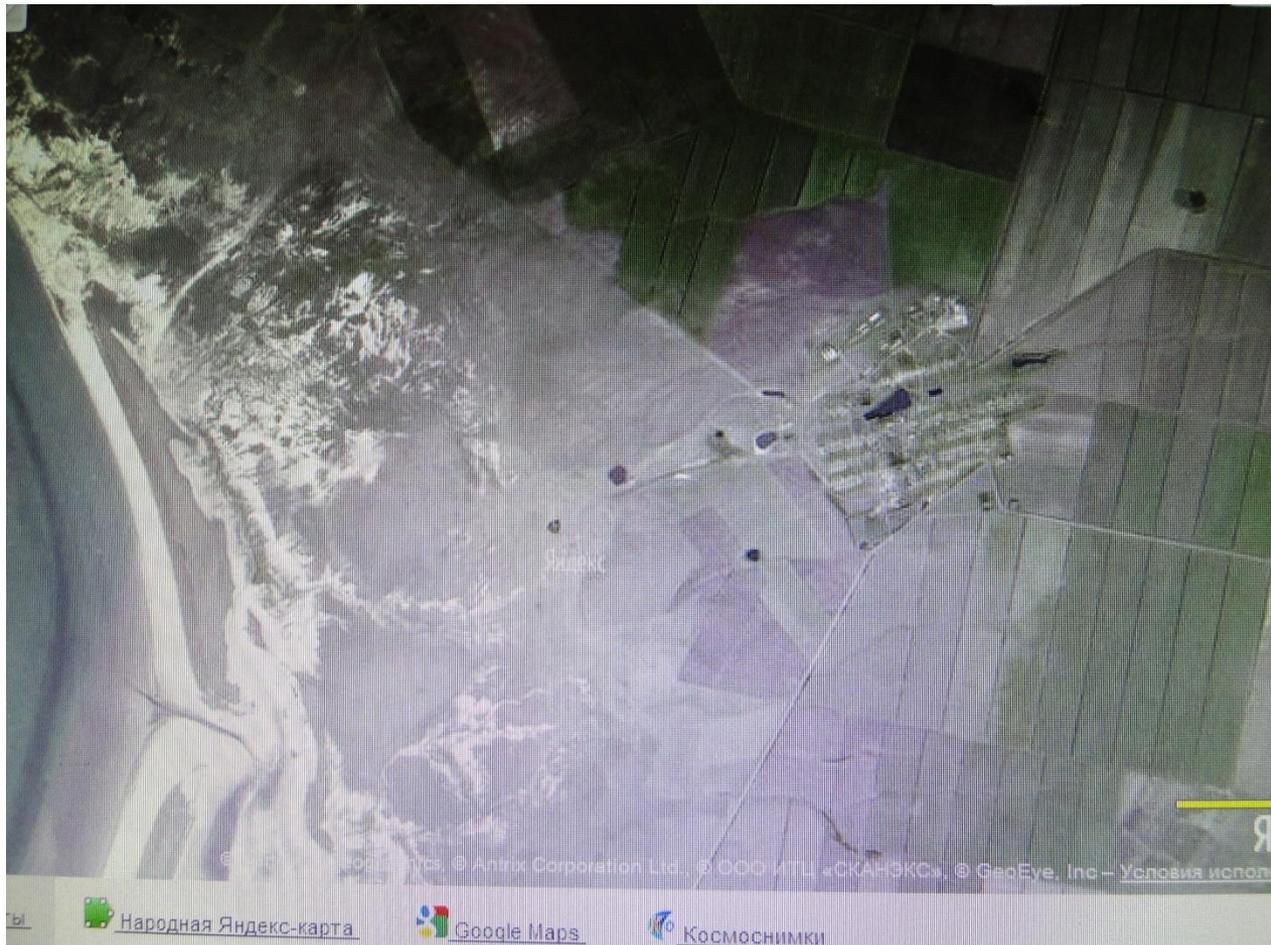
Грязи под илом являются прекрасным лечебным средством от болезней суставов.



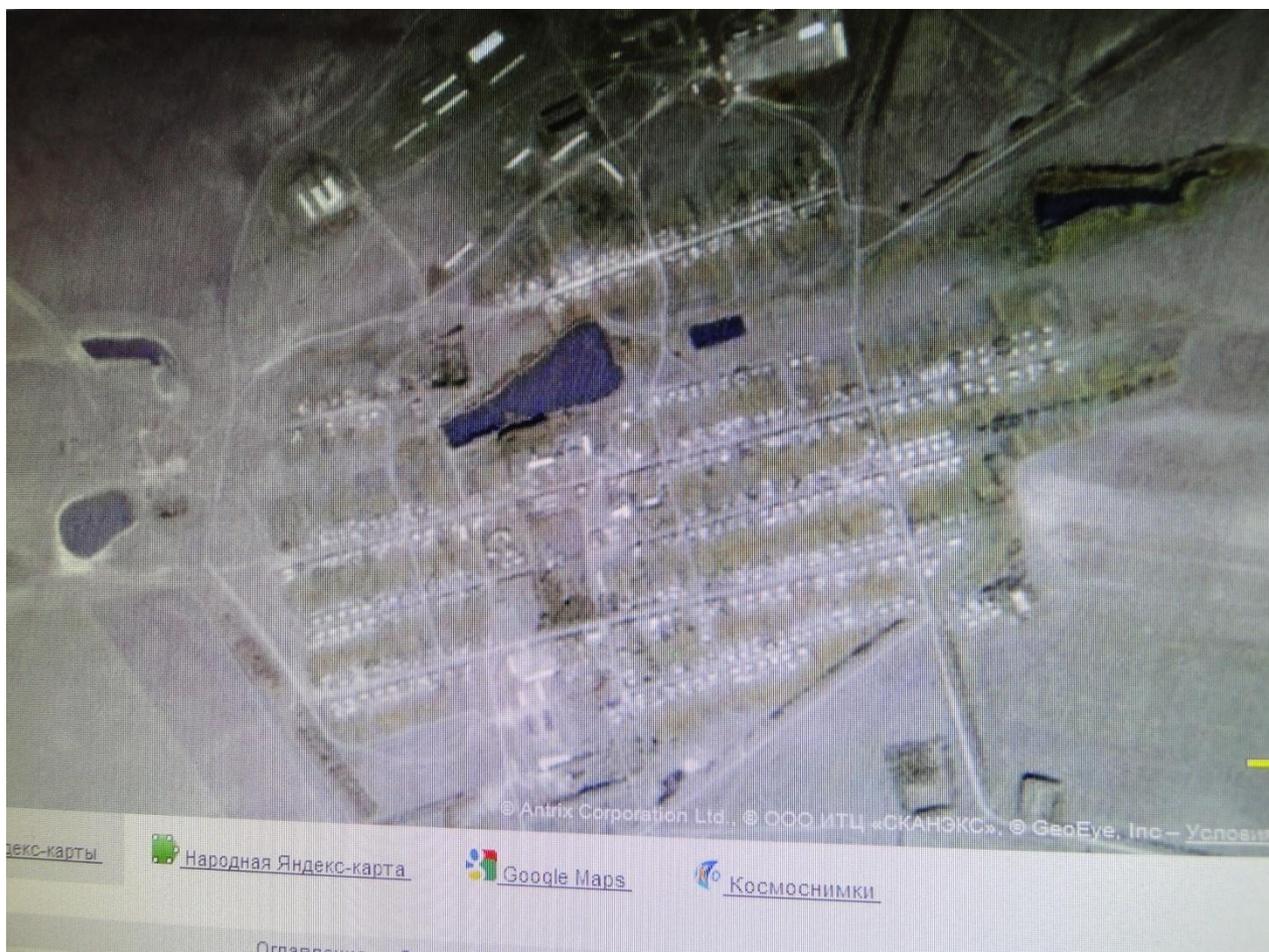
Грязь образуется благодаря рачку. Рачок
Артемия и её цисты на мелководье.



Село Новоцарицино и его окрестности на космоснимке



Снимок с сезонными водотоками Новоцарицынский 1 и 2 на территории села Новоцарицыно



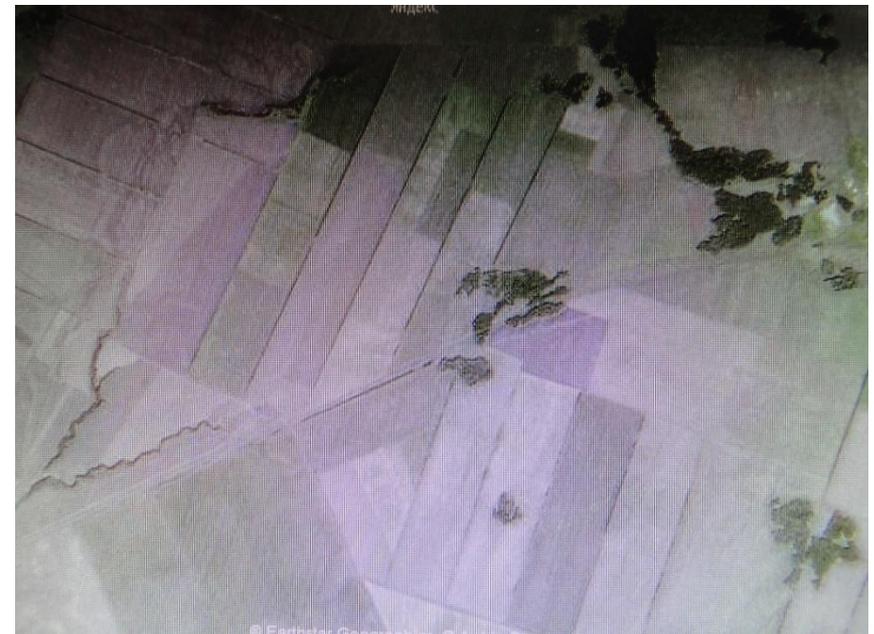
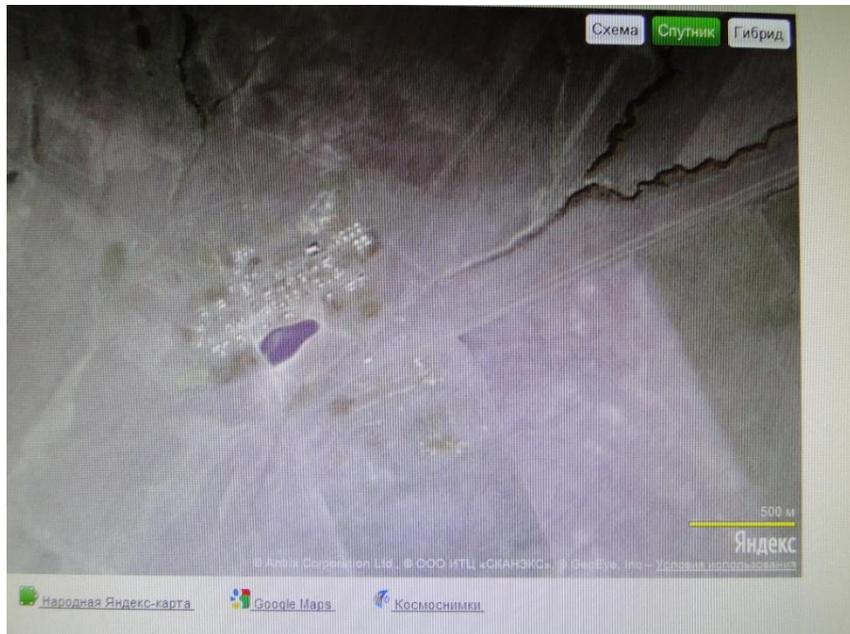
Свалка и скотомогильник села Новоцарицино в долине озера Эбейты. 2007 год.



Водохранилище на ручье Новоцарицынский 1



Водосбор и русло с притоками, с водохранилищем ручья Тумбинского



Плотина в селе Тумба



41. Обследование плотины в селе Тумба

Эндемичная флора водосбора озера Эбейты уникальная для южной лесостепной зоны

Вербейник, костяника



Курчавка кустарниковая



Ефремов Андрей ведёт занятие в лагере Амринской балки. 2007 год.



Алаботинская ложбина стока

- **По Алаботинской ложбине стока** направляются потоки вод с водосборов северной и южной части Русско-Полянского и Нововаршавского районов в реку Иртыш.

Водосбор и водосброс Алобатинского понижения



Исследования водосборов казахстанских озёр



**Участники
экспедиции по
степной зоне
(Нововаршавский
район)**

Подготовка к
полевым
работам



Наблюдение
за птицами
на ручье
Нововар-
шавском



Курумбельская степь

- Курумбельская степь занимает южную часть Черлакского района (зона степей правобережья реки Иртыш). Береговая зона реки Иртыш покрыта каньонообразными ложбинами стока сезонных водотоков, берущих начало в степи правобережья. Неисключено, что наиболее крупные ложбины берут начало в Новосибирской области.

Научные цели и задачи экспедиций и мониторинговых рейдов

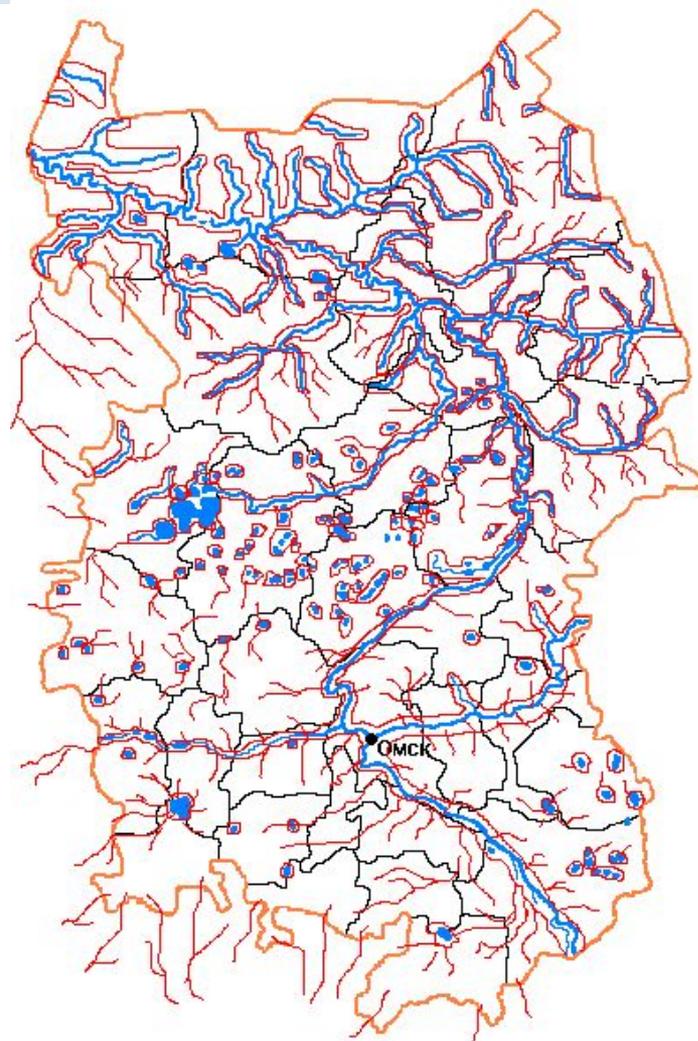
Цель: изучение экосистем малых водосборов и поиск путей их охраны от антропогенного воздействия

Задачи:

- Инвентаризация экосистем малых гидросетей;
- Обследование состояния их водоохранных зон;
- Обследование состояния экосистем;
- Разработка проектов их охраны.

Сбор исследовательского материала в экологических экспедициях и мониторинговых рейдах

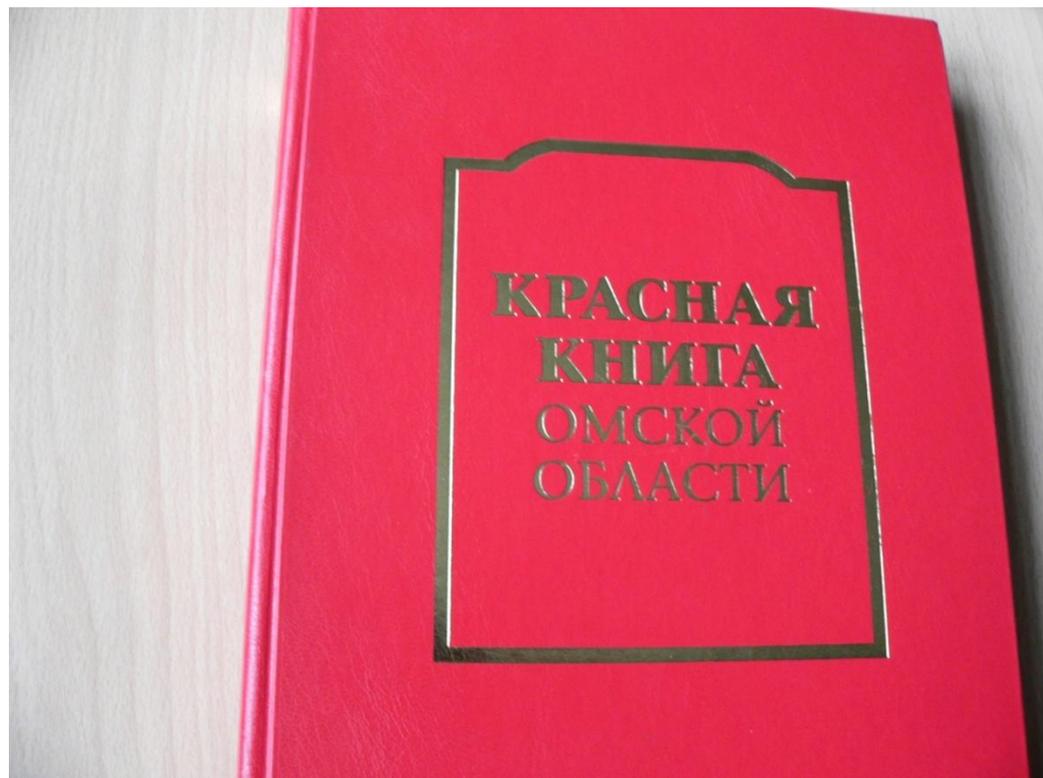
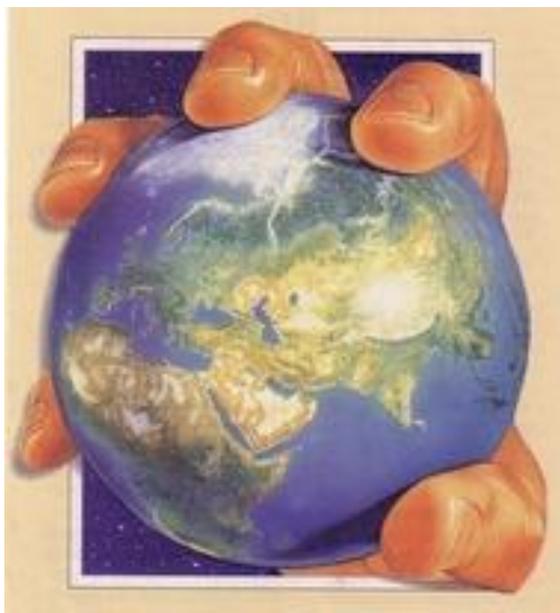
За 15 лет на средства грантов международных экологических фондов и спонсоров проведено более 50 экоэкспедиций по Омской и Новосибирской областям, организовано и проведено более 50 сезонных мониторинговых рейдов по городу Омску и его пригородам



Перспективы исследований и охраны малой гидросети с экосистемами (биосферных единиц)

- В Омской области более 40 тыс. малых рек и ложбин стока, в городе Омске и в его пригородах более 300 ручьёв и ложбин стока.
- Необходимо проведение исследований и охраны гидросетей 3, 4 и 5 порядков, экосистем этих малых водосборов как биосферных единиц, обеспечивающих средобразующие функции.
- В основном все они без официальных названий, без водоохраных зон, без описаний экосистем водосборов, без экологического зонирования, без экологических каркасов.
- Устранение выше названных недостатков обеспечить нам устойчивое функционирование биосферы Земли

**Для охраны природы Земли необходимо кроме
Красных Книг растений и животных ещё и
Красные Книги природных комплексов малых
водосборов - биосферных единиц суши**



«Областной детско-юношеский центр туризма и краеведения»

Красная книга ручьёв и биосферных единиц

(Инвентаризационные паспорта, электронные базы данных бассейновых гидрорельефных, биосферных единиц с описанием их природных комплексов)

Валитов Р.Г.

Омск 2013 года

**Инвентаризационный паспорт
бассейновой гидрорельефной, биосферной единицы**
(План описания природного комплекса водосбора и ручья)

• **Название ручья, сезонного водотока** _____
(при отсутствии наименования – присвоение ему наименования по названию близлежащего населённого пункта);

• **Координаты местонахождения**

Долгота - _____

Широта - _____

Описание расположения объекта относительно других географических объектов
_____;

• **Измерения долины и русла водотока по геоморфологическому профилю:**

3.1. Уклоны склонов (в градусах) на участках геоморфологического профиля: _____

3.2. Длина склонов (м) по геоморфологическому профилю _____

• **Состав экогрупп растительного покрова по зонам увлажнения:**

4.1. Гидрофиты: _____;

4.2. Гигрофиты: _____;

4.3. Мезофиты: _____;

4.4. Ксерофиты: _____;

• **Состав экогрупп животных по зонам увлажнения:**

5.1. _____;

5.2. _____;

5.3. _____;

5.4. _____;

• **Описание санитарного состояния водоохранных зон берегов, русла водотока,
экологического благополучия водосбора всего:**

• **Предложения:**

• 7.1. по благоустройству - _____;

7.2. по выбору мест закрепления табличек с наименованиями - _____;

_____;

7.3. по сохранению экологических функций территории - _____;

7.4. по охране растительного и животного мира - _____;

7.5. по перспективам рекреационного использования объекта _____;

7.6. для экологического образования населения (возможности создания экологической экскурсионной, образовательной тропы) - _____

Приложения:

- Фото внешнего вида объекта;
- Фото растений (общий вид и по геоморфологическому профилю);
- Фото животных;
- Фото санитарного состояния;
- Фото водосбора современного;
- Фото гидротехнических сооружений и их состояния;
- Наличие ливневой канализации на водосборе;
- Зафиксированные явления затопления и подтопления;
- Видеосъемка объекта;
- Объект на современных картах;
- Объект на исторических картах;
- Объект на космоснимках разных лет;
- Картосхема рекомендуемого экологического каркаса;
- Предложения, где можно закрепить таблички с названиями ручья – сезонного водотока.

Во время полевых выездов, по картам и космоснимкам всего выявлено 49 сезонных ручьёв-притоков реки Омь

Выявленные ручьи-притоки реки Омь (от устья реки)

№	Левобережные сезонные ручьи-притоки		Правобережные сезонные ручьи-притоки
1	Баннный	1,2,	Завертяевский 1, 2
2	Штанинский	3,4,	Завертяевский 3, 4
3	Учхозовский	5,6,	Завертяевский 5, 6
4	ТЭЦ-5 (Восточный)	7,8,	Завертяевский 7, 8
5	Новомосковский 1	9,10,	Завертяевский 9, 10
6	Новомосковский 2	11,12,13	Завертяевский 11, 12 («Нефтяник»), 13
7	Ростовский 1 (Западный)	14,15,	Андреевский 1, 2
8	Ростовский 2 (Восточный)	16,17,	Андреевский 3, 4
9	Ростовский 3	18,19,20,	Андреевский 5, 6, 7
10	Ростовский 4	21,22,23,	Половинский 1, 2, 3
11	Ростовский 5	24,25,26,27,	Сыропятский правобережный 1 (с притоками Вперёд, СибНИВИ, Безымянный)
12	Ростовский 6	28,	Сыропятский правобережный 2
13	Ростовский 7	29,	Сыропятский правобережный 3
14	Сыропятский левобережный 1	30	Сыропятский правобережный 4
15	Богословский 1		
16	Богословский 2		
17	Богословский 3, 4, 5, 6, 7, 8		
18	Корниловский 1 (Западный)		
19	Корниловский 2 (Восточный)		

Организация полевых работ по
сбору материалов,
обследованию территорий,
организации мониторинговых
отрядов

Курвиметр

Используется
на этапе
разработки
маршрутов и
подсчета
расхода бензина



- Навигатор «GPS» - используется для определения координат объектов исследования
- Рулетка геодезическая - используется в промерах местности и глубин озер



Бинокль - для
обследования
территорий и
изучение
орнитофауны



Компьютеры - для обработки материалов



Программное обеспечение работы кружков и экспедиционных отрядов

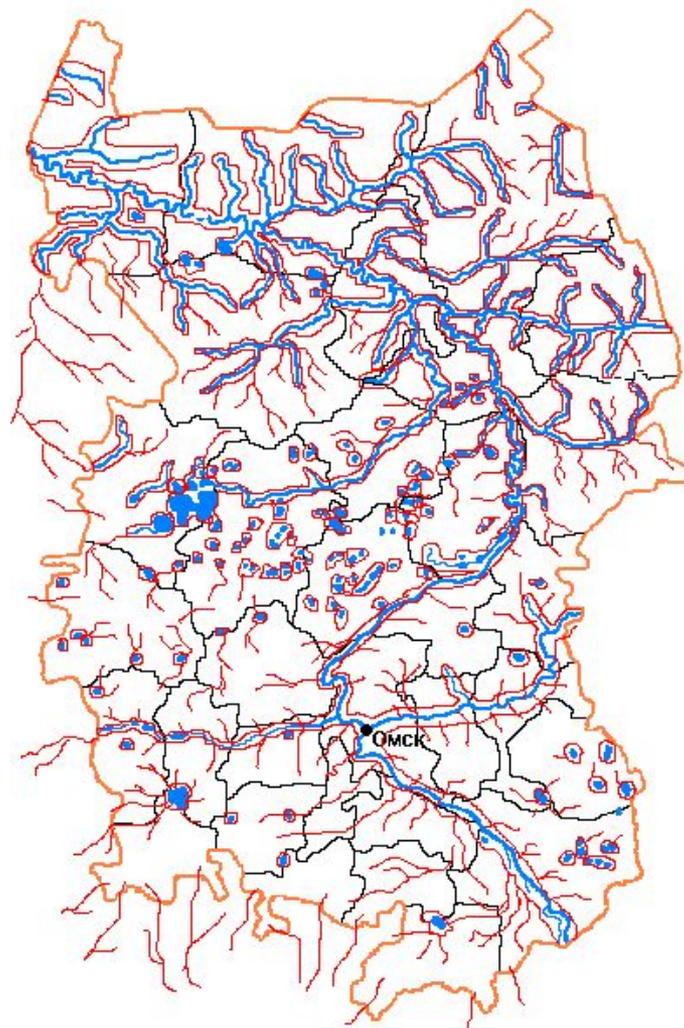
- 3-летняя авторская образовательная программа «Эколог-эксперт экосистем малых водосборов» (Исследователь биосферных единиц суши);**
- Программа внеурочной работы с обучающимися начальных классов «Окружающая нас природа»**
- Элективные курсы «Очно-заочной школы Эколог-эксперт»**

Схема использования межпредметных общеобразовательных знаний на практике в исследовательской и природоохранной работе по дополнительно-образовательной программа «Эколог-эксперт» ОДЮЦТиК



Обучение инновационным природоохранным технологиям

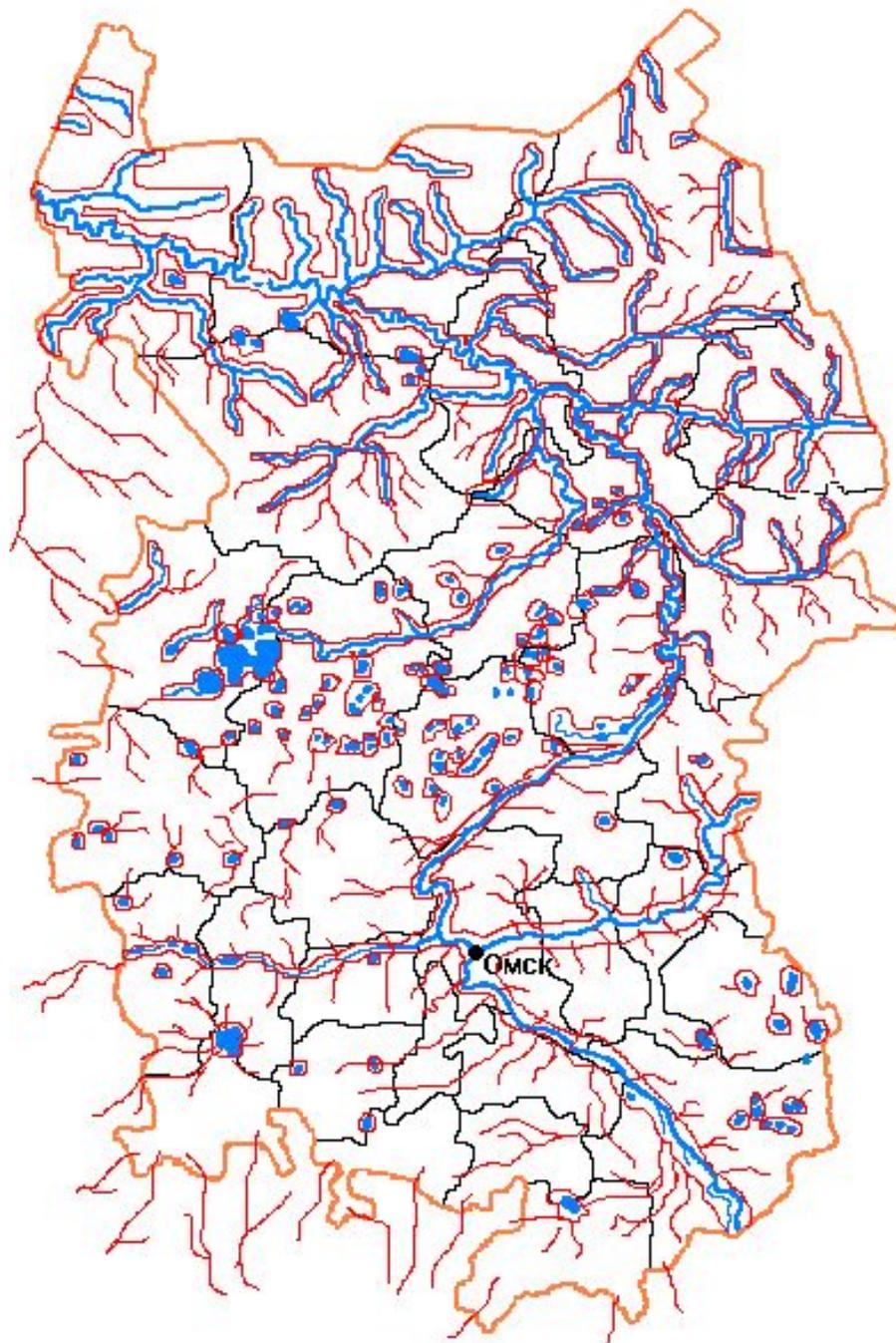
- Экологические каркасы малых водсборов – основа устойчивого сохранения условий жизни на Земле



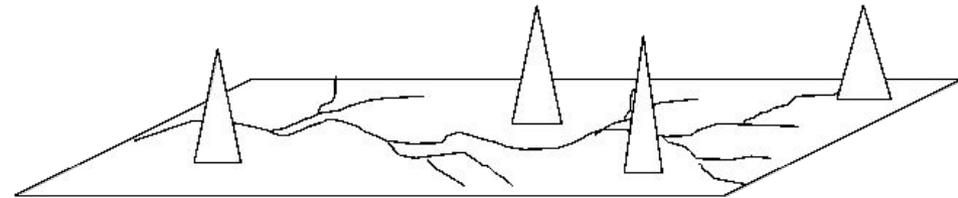
Экологические каркасы малых водосборов Омской области

Экологическое зонирование 40 тысяч малых водосборов Омской области – надёжная защита природных экосистем от антропогенного неограниченного воздействия.

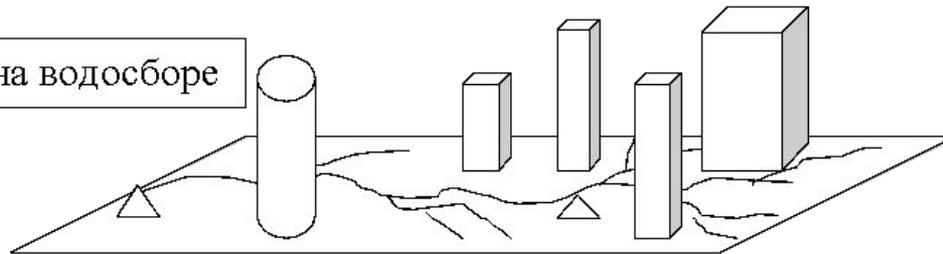
Земли экологических каркасов – это не только особо охраняемые территории, это резерв охотничьих угодий, рыболовных баз, туристических баз отдыха, санаториев и домов отдыха.



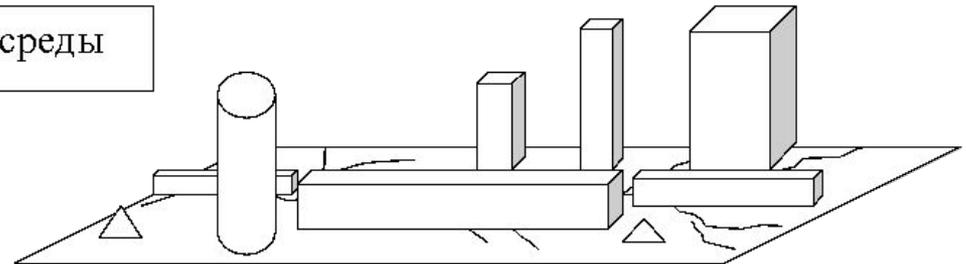
Модели природопользования на водосборах



1. Природный комплекс на водосборе



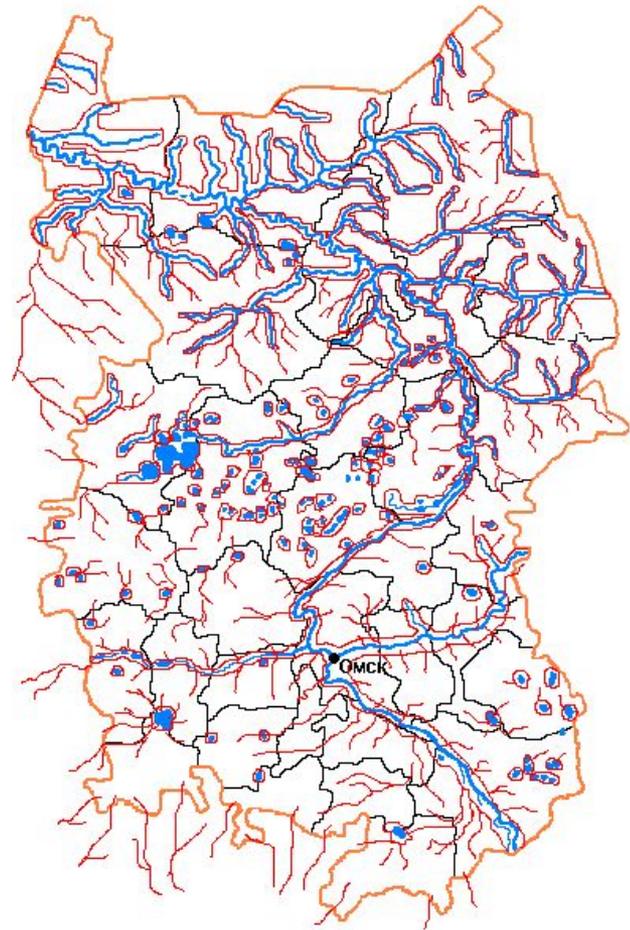
2. Антропогенное изменение среды



3. Антропогенный комплекс и экологический каркас территории

Научной основой экологического зонирования поверхности планеты является:

- гидрорельефная структурированность поверхности суши.
 - Каждый малый водосбор является биосферной единицей.
- Для охраны его экосистем требуется экокаркас



Один из примеров создания экологических каркасов

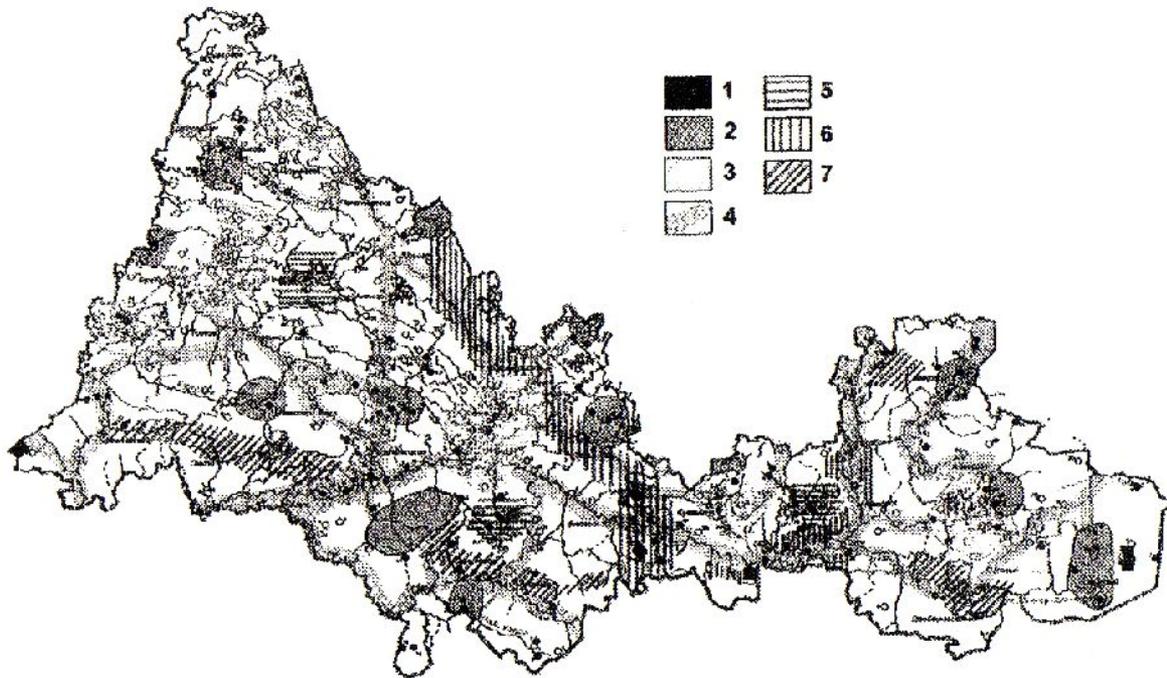


Рис. 3. Принципиальная схема формирования природно-экологического каркаса Оренбургской области: 1 – ключевые территории – «ядра» природного каркаса федерального значения; 2 – ключевые территории – «ядра» природного каркаса регионального значения; 3 – агломерации объектов природного наследия (поддержание экологического потенциала территории); 4 – экологические коридоры; 5 – территории щадящего природопользования; 6 – зоны геостабилизации; 7 – резервный фонд.

Исследования природных комплексов способствуют развитию прикладных направлений и выбора множества тем для обучающихся

В ходе наших исследований экосистем, мы с детьми, с педагогами, представителями общественности, со студентами и учёными выявили:

- - причины наводнений в степных районах Омской области;
- - причины повышения уровня грунтовых вод на территории города Омска;
- - причины постоянного падения плодородия почв в Омской области;
- - нашли два самых глубоких озера Омской области – озеро Чёрное (22 м) и Уленкуль (16 м);
- - обнаружили ряд мест произрастания редких видов растений;
- - дали наименования более 200 ручьёв Омской области и города Омска;
- - изготовили и закрепили 20 табличек с наименованием ручьёв города Омска;
- - подготавливаем и рассылаем в межрайонную природоохранную прокуратуру, инспекции результаты рейдов.

Результаты экспедиционной и мониторинговой деятельности с обучающимися города Омска и Омской области за 10 лет

В экспедициях по Омской области:

- приняло участие более 500 учащихся;
- Подготовлено 19 научно-исследовательских докладов;
- Обследовано и даны названия более 2 тыс. ручьям, ложбинам стока.

В экомониторинговых рейдах по городу Омску и его пригородам:

- приняло участие более 500 учащихся;
- Подготовлено 11 научно-исследовательских докладов;
- Обследовано и даны названия 127 ручьям города Омска и его пригородов.

Правовой базой охраны гидроэкологических каркасов в Омской области и городе Омске являются:

- Постановление правительства Омской области от 4 октября 2004 г. №72-п «Об установлении дополнительных видов земель особо охраняемых природных территорий регионального значения»
- Постановление мэра города Омска от 15 июня 2006 года «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территориях местного значения города Омска»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

от 4 октября 2004 г. N 72-п ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЗЕМЕЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

в ред. Постановления Правительства Омской области от 17.05.2006 N 51-п)

В соответствии с пунктом 5 статьи 94 Земельного кодекса Российской Федерации, пунктом 2 статьи 2 Федерального закона "Об особо охраняемых природных территориях", пунктом 24 статьи 4 Закона Омской области "О регулировании земельных отношений в Омской области" Правительство Омской области постановляет установить следующие дополнительные виды земель особо охраняемых природных территорий регионального значения:

- 1. Земли, на которых находятся зеленые зоны**
- 2. Земли, на которых находятся городские леса**
- 3. Земли, на которых находятся городские парки**
- 4. Земли, на которых находятся охраняемые береговые линии**
- 5. Земли, на которых находятся охраняемые природные ландшафты**
- 6. Земли, на которых находятся биологические станции**
- 7. Земли, на которых находятся микрозаповедники**
- 8. Земли, на которых находятся генетические резерваты**
- 9. Земли, на которых находятся охраняемые речные системы**
- 0. Земли, на которых находятся памятники садово-паркового искусства**

**Губернатор Омской области,
Председатель Правительства Омской области Л.К.Полежаев**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МЭРА ГОРОДА ОМСКА от 15 июня 2006 г. N 181-п

**ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ
МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЗЕМЕЛЬ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ МЕСТНОГО
ЗНАЧЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА**

- 1. городские леса;**
- 2. городские парки, скверы;**
- 3. древесно-кустарниковая растительность;**
- 4. охраняемые природные ландшафты;**
- 5. биологические станции;**
- 6. памятники садово-паркового искусства.**

Мэр города В.Ф. Шрейдер

Дидактический материал



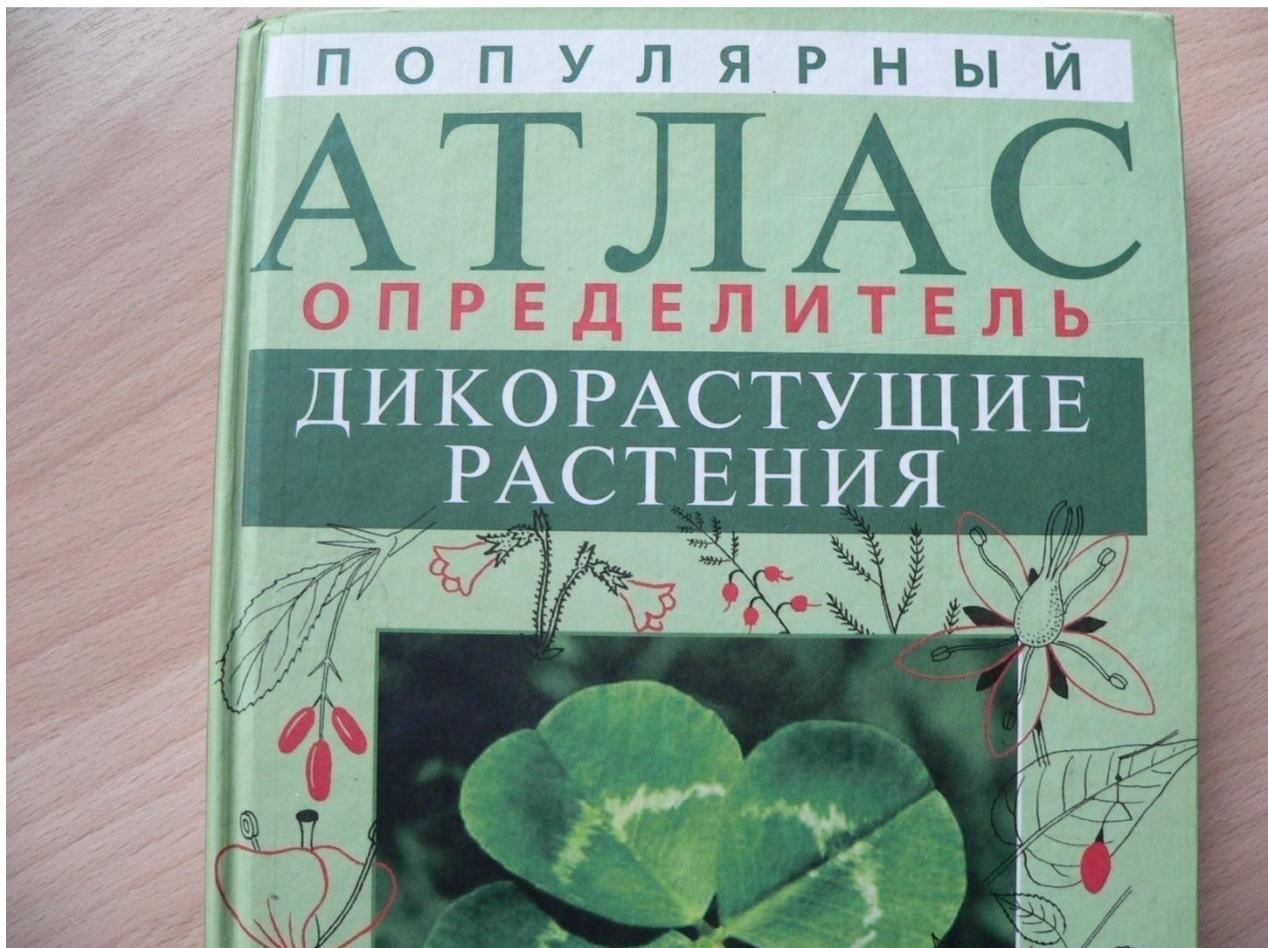
МАЛЫЕ РЕКИ—В ЗАБОТЛИВЫЕ РУКИ



Перечни притоков основных рек и озёр Омской области

№	Основные реки и озёра Омской области	Перечни некоторых групп рек-притоков
1	Иртыш	Ава, Неклюдиha, Степановка, Уразай
2	Ишим	Тенис, Тентис, Вертенис, Ир
3	Туй	Кыртовка, Укратус, Тугры, Кымсас
4	Шиш	Васис, Кутис, Сульцис, Окней
5	Оша	Егитка, Кутырлинка, Кабырдак
6	Тара	Бергамак, Настасовка, Сюткес, Берёзовая
7	Уй	Крапивка, Бобровка, Шайтанка
8	Озеро Эбейты	Лога Амринский, Красногорский, Ксеньевский
9	Озеро Ик	Яман, Крутинка
10	Озеро Салтаим	Челдак, Китерма

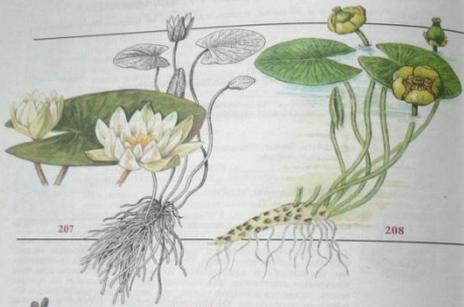
**Атлас определитель «Дикорастущие растения»
Новикова В.С. и Губанова И.А. 2002 года**



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ
ДВУДОЛЬНЫЕ

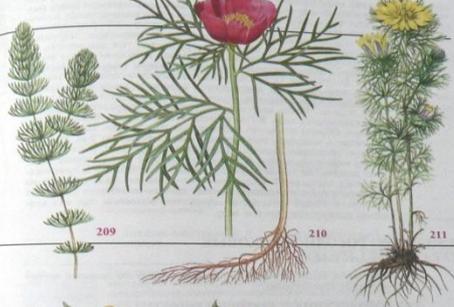
СЕМЕЙСТВО КУШНИКОВЫЕ
СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ
ДВУДОЛЬНЫЕ



207

208



209

210

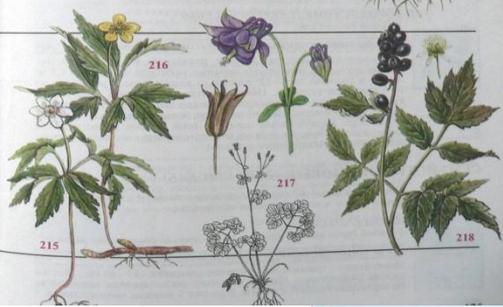
211



212

213

214



216

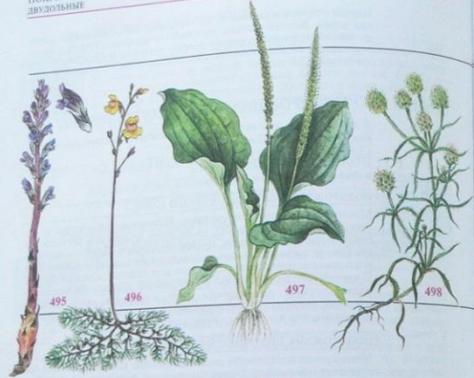
217

218

174

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ
ДВУДОЛЬНЫЕ

СЕМЕЙСТВО ЗАРАДКОВЫЕ
СЕМЕЙСТВО БУРАЧКОВЫЕ
СЕМЕЙСТВО ПОДБОРОДНИКОВЫЕ



495

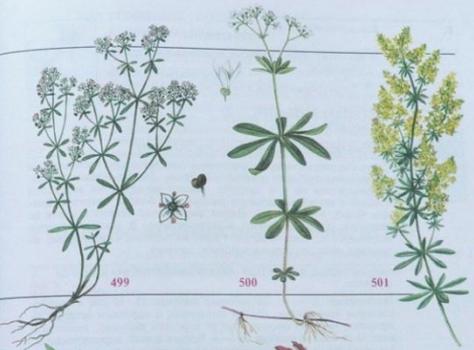
496

497

498

СЕМЕЙСТВО МАРГАНЦОВЫЕ
СЕМЕЙСТВО ЖИМНОСТЕЯНЫЕ

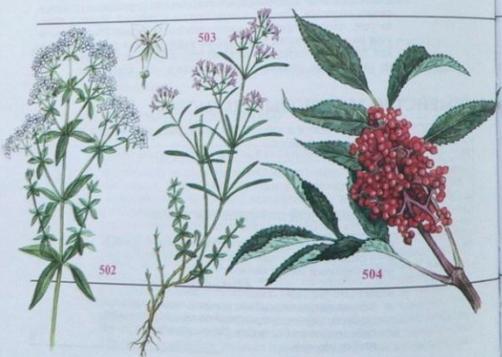
ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ
ДВУДОЛЬНЫЕ



499

500

501



503

502

504



506

505

507

357

Определитель
позвоночных
животных Б.
А. Кузнецова

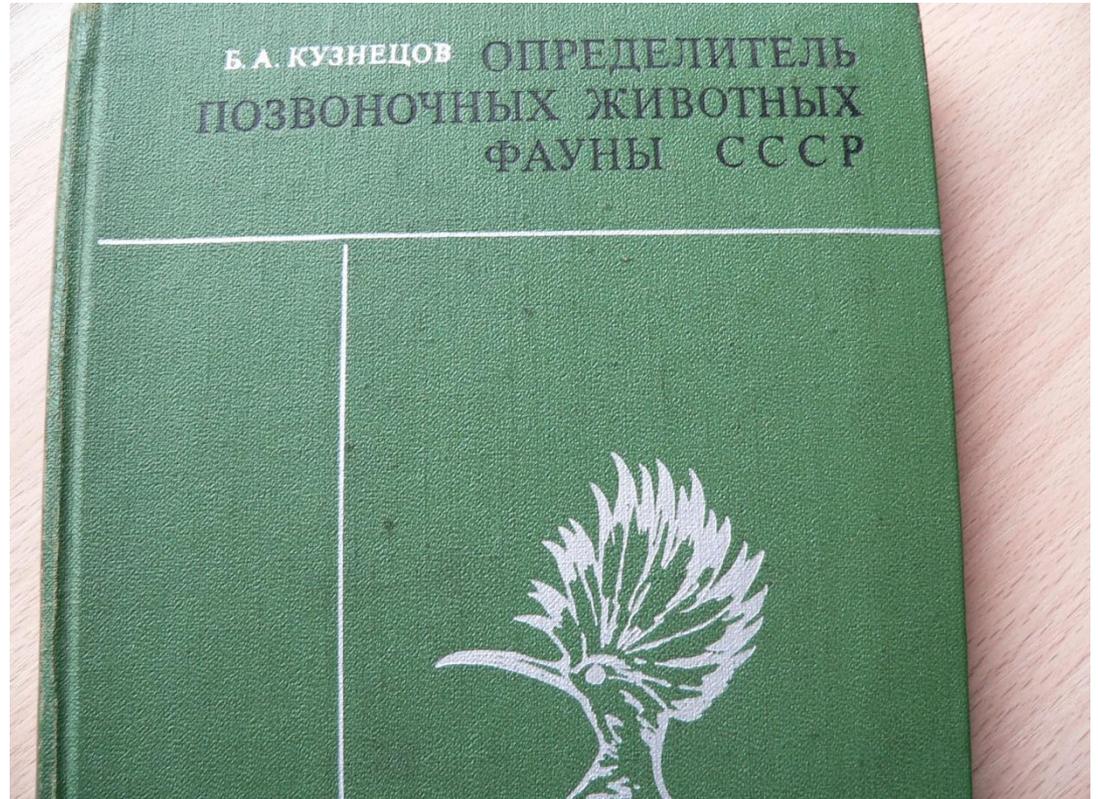




Таблица II.
 1 — большая белая цапля;
 2 — серая цапля;
 3 — рыжая цапля;
 4 — желтая цапля;
 5 — малая цапля;
 6 — малая выпь;
 7 — белый аист;
 8 — малая выпь;
 9 — белый аист;
 10 — черный аист;
 11 — колпик;
 12 — колпик;
 13 — колпик;
 14 — фламинго



Таблица III.
 1 — лебедь-шипун;
 2 — серый гусь;
 3 — белолобый гусь;
 4 — краснозобая казарка;
 5 — белошековая казарка;
 6 — широконоска;
 7 — широконоска;
 8 — широкий гоголь;
 9 — широконоска;
 10 — широконоска;
 11 — обыкновенный гоголь;
 12 — обыкновенная гоголь;
 13 — краснолобый нырок;
 14 — дохлая утка;
 15 — дохлая утка;
 16 — дохлая утка



Таблица VI.
 1 — чибис;
 2 — обыкновенная камнешерка;
 3 — большой кроншнеп;
 4 — мордунка;
 5 — переломчик;
 6 — большой веретенник;
 7 — черныш;
 8 — большой улит;
 9 — турутан;
 10 — плосконосый плавунчик;
 11 — обыкновенный бекас;
 12 — вальдшнеп;
 13 — обыкновенный дупель;
 14 — обыкновенный дупель



Таблица VII.
 1 — клуша;
 2 — бургомистр;
 3 — серебристая чайка;
 4 — речная чайка;
 5 — обыкновенная мовка;
 6 — чеггава;
 7 — чеггава;
 8 — чеггава;
 9 — длиннозвостый поморник;
 10 — тонкоклювая кайра;
 11 — гагарка;
 12 — обыкновенный чистик;
 13 — большая конюга;
 14 — тулик;
 15 — топорок

Мой первый АТЛАС

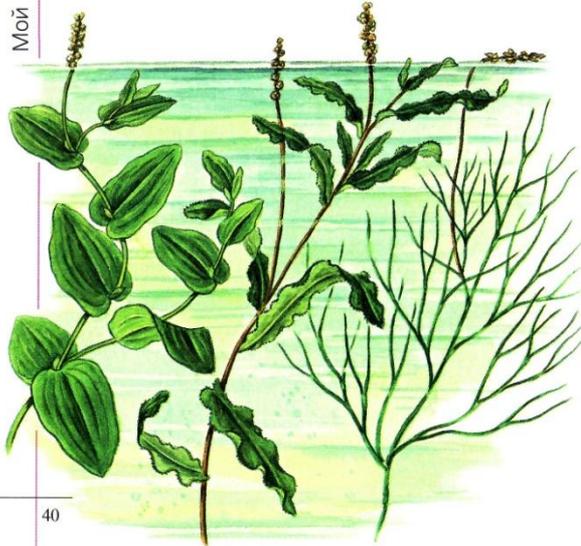
определитель. Автор Т.А. Козлова, изд. «Леофа»

Рдест
пронзённолистный
Potamogeton
perfoliatus

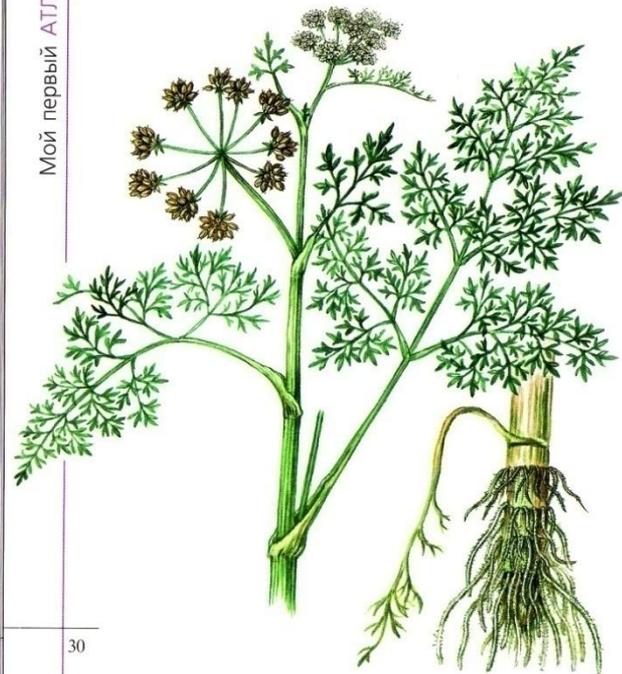
Рдест
гребенчатый
Potamogeton
pectinatus

Рдест
курчавый
Potamogeton
crispus

Многолетние растения семейства Рдестовые
(класс Однодольные)



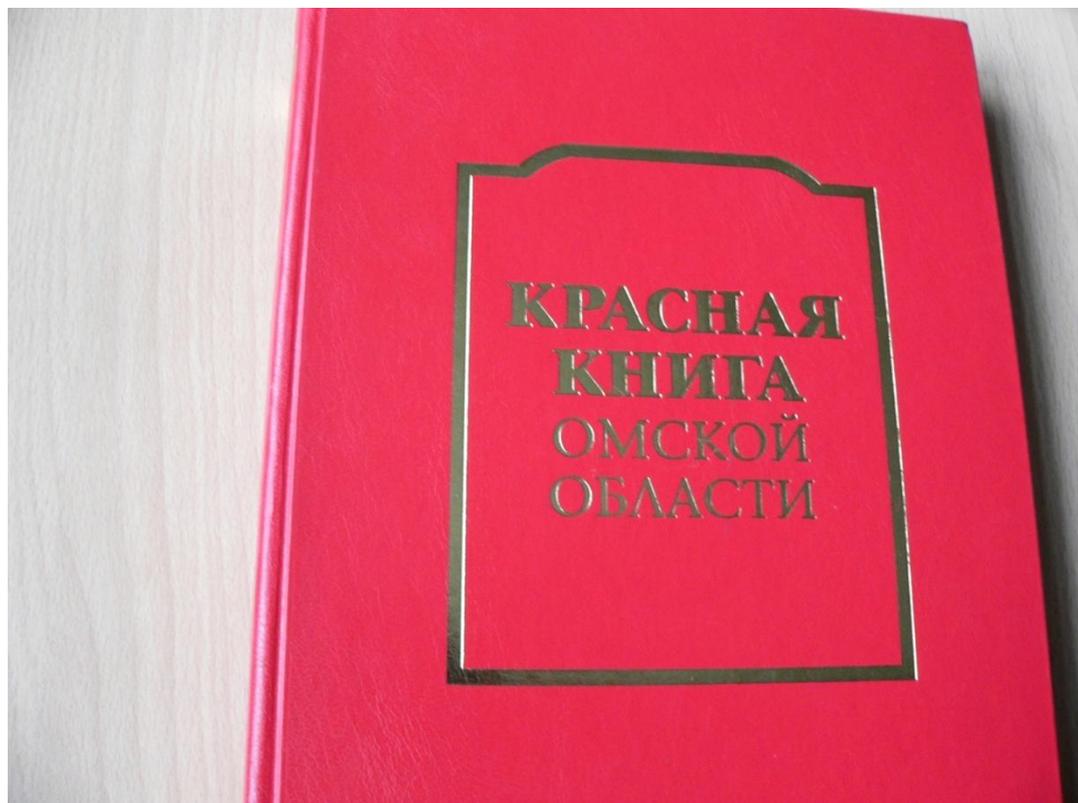
Омежник водяной
Oenanthe aquatica
Двулетнее растение семейства
Зонтичные
(класс Двудольные)



Открытый атлас сосудистых
растений России и
сопредельных стран,
размещенный в интернете на
сайте

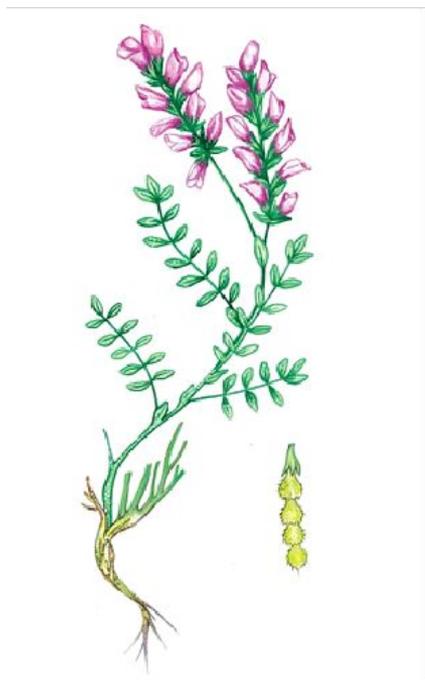
<http://www.plantarium.ru/>

**Использование
материалов
Красной книги
в изучении
животного и
растительного
мира, в
создании особо
охраняемых
природных
территорий на
водосборах**



Учебные тест редким растениям, занесённых в Красную книгу Омской области

Редкие и исчезающие растения Омской области



1.



2.



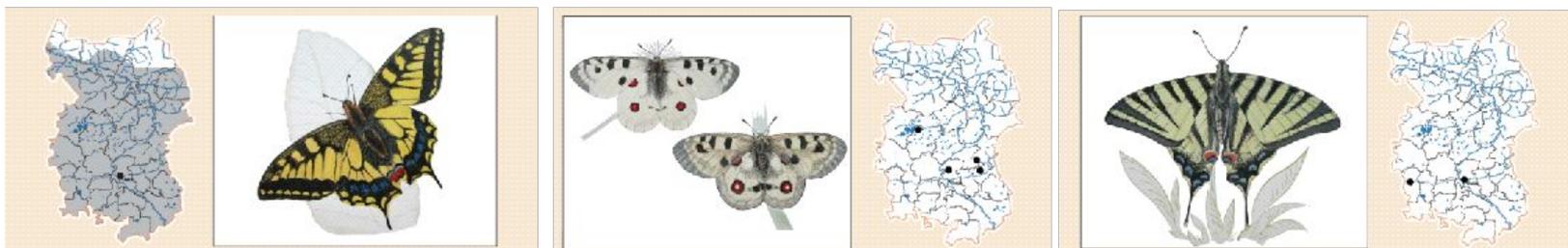
3.



4.

Тест по редким насекомым Омской области

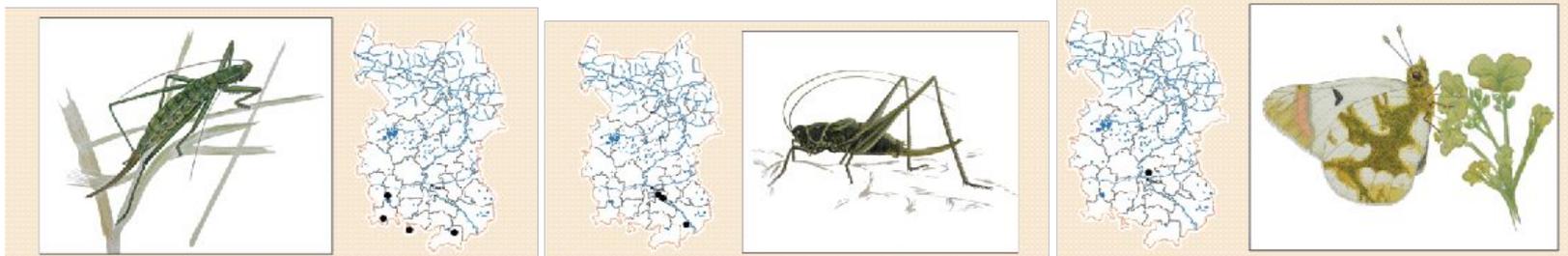
Определите представленные редкие виды насекомых Омской области



1.

2.

3.



4.

5.

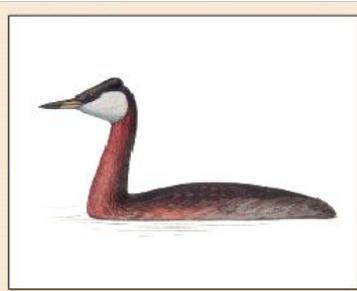
6.

Тест по редким видам птиц Омской области

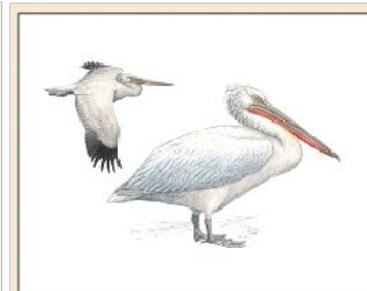
Назовите птиц, занесённых в Красную книгу Омской области



1.



2.



3.



4.



5.

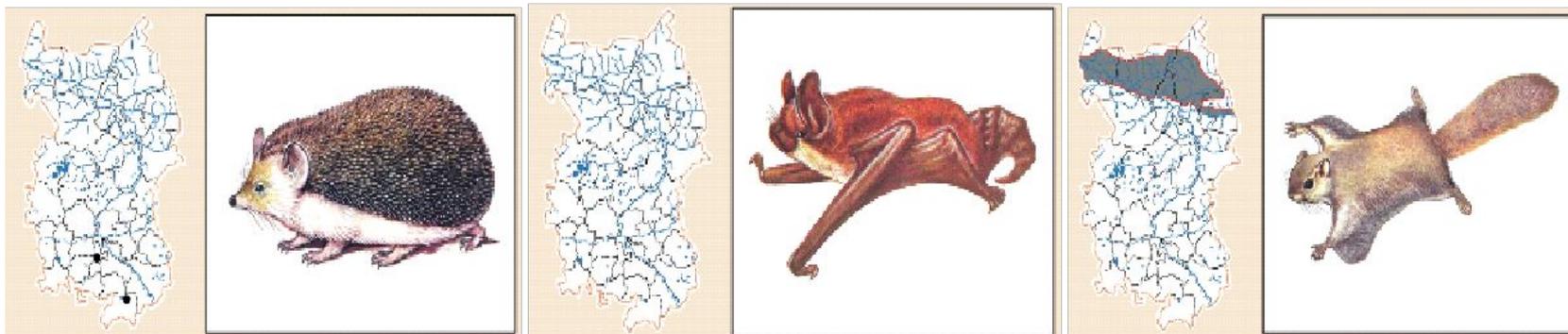


6.



Тест по редким млекопитающим Омской области

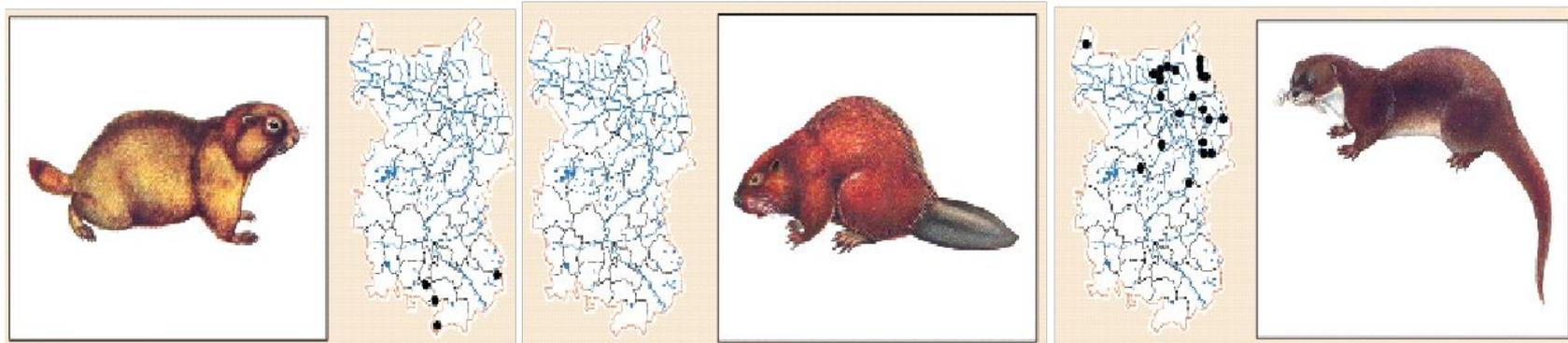
Определите и отметьте в карточке названия животных, занесённых в Красную книгу Омской области



1.

2.

3.



4.

5.

6.

СОХРАНИМ БИОСФЕРУ ЗЕМЛИ ЧЕРЕЗ ОХРАНУ ЭКОСИСТЕМ МАЛЫХ ВОДОСБОРОВ

– БИОСФЕРНЫХ ЕДИНИЦ!



ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ШКОЛА «ЭКОЛОГ-ЭКСПЕРТ» ОДОЦТИК И КРУЖОК «ЭКОЛОГ-ЭКСПЕРТ».

РУКОВОДИТЕЛЬ ВАЛИТОВ РИНАД ГАБДРАХИМОВИЧ, e-mail: valitov-eco@mail.ru.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ И ДИСТАНЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ОХРАНЫ ЭКОСИСТЕМ МАЛЫХ ВОДОСБОРОВ СТРАН МИРА, РОССИИ, ОМСКОЙ ОБЛАСТИ



ИНСИ адрес

**Областной детско-юношеский
центр туризма и краеведения**

**644008, г. Омск,
ул. Горная,13**

тел. (факс) : (3812) 659511,

**методист Валитов Ринад
Габдрахимович.**

Директор

Антонов Олег Владимирович.

Благодарим за внимание



- Успехов на пути познания и использования законов природы

