

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Саратовской области
Отдел образования администрации Ершовского муниципального района Саратовской области
МОУ "СОШ с.Антоновка Ершовского района Саратовской области"

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по ВР _____

Вакулина Л.М.

Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ с.Антоновка» _____

В.В. Коровяковский

Приказ № 225

от «30» августа 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
«Биологическое краеведение»

для обучающихся 7 класса

Составитель: Мазуренко Владимир Николаевич
учитель химии и биологии

с.Антоновка 2023 г.

Пояснительная записка

Данная программа учебного курса «Биологическое краеведение» для 7 класса разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Общая характеристика учебного курса «Биологическое краеведение»

Содержание учебного курса «Биологическое краеведение» в основной школе является базой для реализации краеведческого подхода в обучении, расширяет знания учащихся в области биологических особенностей родного края, закладывает основы экологической культуры, а также реализует работу по достижению духовно-нравственных и патриотических результатов, путем формирования любви к малой Родине.

Программа направлена на развитие экологического мышления, сохранение и укрепление здоровья, воспитание ответственного отношения обучающихся к окружающей миру и становления их как всесторонне развитой личности.

Цели и задачи учебного курса «Биологическое краеведение»

Целями изучения учебного курса являются:

- дать более глубокое представление о природных сообществах родного края, явлениях и процессах, происходящих в биосфере;
- *формирование умений объяснять роль бережного отношения к родной природе в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;*
- *формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.*

Достижение цели обеспечивается решением следующих задач:

- создать условия для понимания учащимися проблемы сохранения биологического разнообразия родного края;
- способствовать развитию биолого-экологического мышления школьников, показывая зависимость многих современных процессов в биосфере от взаимодействия общества и природы на конкретной территории;
- опираясь на концепцию В.И. Вернадского относительно биосферы в широком смысле этого слова, «былых биосфер» и ноосферы, способствовать созданию представления у учащихся о взаимосвязанности и взаимозависимости природных процессов, о целостности природной системы Земли и о необходимости ответственного отношения человека к разработке любых проектов, связанных с нарушением природной среды вообще и биологической в частности;
- обучить детей универсальным принципам исследовательского подхода, методам анализа полученных данных, ознакомить с современными методами исследований;
- сформировать представление об особо охраняемых природных объектах своего края и всего мира в целом;
- научить детей чувствовать красоту природы
- стимулировать учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде;
- вовлекать учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения;
- *воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.*

Место учебного курса «Биологическое краеведение» в учебном плане

Освоение содержания курса внеурочной деятельности «Биологическое краеведение» в основной школе происходит с опорой на знания и умения, сформированные в курсах естественнонаучного цикла.

Учебным планом на изучение курса внеурочной деятельности «Биологическое краеведение» отводится один час в неделю в 7 классе, всего - 34 часа.

Содержание учебного курса «Биологическое краеведение»

1. Введение (1 час)

Краеведение - наука о местности, в которой мы живем. Основные направления краеведческой работы. Науки, связанные с краеведением – география, биология, геология, история,

метеорология.

2. Флора и растительность Саратовской области (12 часов)

Характеристика почв области. Общая информация о флоре. Растительность лесостепной, степной и полупустынной зоны. Пойменная растительность. Водные растения. Связь строения растений со средой обитания. Грибы. Съедобные и несъедобные грибы нашей местности. Редкие и охраняемые виды грибов. Использование растений в жизни человека. Лекарственные, пищевые растения. Дикорастущие листовые овощные растения. Растения – паразиты. Сорные растения. Изучение распространенности местной флоры в зависимости от зоны, рельефа почв, водного режима и пр.

Изучение флоры родного населенного родного города. Наиболее важные и интересные растительные объекты и сообщества окрестностей населенного пункта. Причины преобладания определенных форм растений в районе. Основные сельскохозяйственные культуры, характерные для района.

Практические работы

Описание растительного сообщества по ярусам.

3. Животный мир Саратовской области (10 часов)

Общая характеристика фауны области. Животные лесостепной, степной и полупустынной зоны. Водные животные. Связь строения животных с природной средой и образом жизни. Рыбные богатства Волги и малых рек. Микрофауна водоемов. Беспозвоночные животные. Ракообразные, черви, паукообразные и насекомые характерные для нашего края. Характерные птицы и млекопитающие района. Оседлые и мигрирующие птицы. Связь жизни животных с климатическими условиями и временами года. Животноводство в Саратовской области. Животный мир городов и других населённых пунктов.

Практические работы

Сравнение приспособлений животных к жизни в определенном природном сообществе.

4. Живое прошлое Саратовского края (7 часов).

Основные этапы развития животного и растительного мира. Понятие о геохронологии. Восемнадцать саратовских морей и один океан. Наиболее интересные палеонтологические районы области (Тепловка, Озинки, Горный, Нижняя Банновка и др.). Характерные ископаемые животные области – губки, плеченогие, аммониты, белемниты, акулы, ихтиозавры и плезиозавры. Палеонтологическая характеристика родного края.

Практические работы

Сравнение ископаемых моллюсков с современными представителями.

5. Охрана природы (5 часов)

Природоохранная деятельность в Саратовской области. Защита животных, растений, природных комплексов. Защита малых рек и родников. Меры охраны природной среды. Организации, занимающиеся охраной природы. Экологическая пресса области. Мероприятия по охране природы. Очистка сточных вод. Леса и лесное хозяйство области. Регуляция охоты. Гос. НИИОРХ. Красная книга Саратовской области. Редкие и охраняемые животные России, области и родного края. Дрофа, стрепет, орлан-белохвост, тюльпан Шренка, Венерин Башмачок и другие уникальные растения и животные – природные достояния всей планеты.

Природоохранные территории нашей области. Хвалынский национальный парк. Природоохранные заказники. Памятники природы. Природоохранные объекты родного края.

Экскурсии

Виртуальная экскурсия «Национальный парк «Хвалынский»

Планируемые образовательные результаты

Освоение курса внеурочной деятельности «Биологическое краеведение» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к краеведению как к важной составляющей культуры страны, играющее важную роль в формировании личности.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли экологии и охраны окружающей среды в формировании эстетической культуры личности в условиях родного края.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений о взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

- развитие научной любознательности, интереса к естественнонаучным дисциплинам, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической, экологической и краеведческой направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метопредметные результаты Универсальные познавательные действия Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учётом предложенной биологической и экологической задач выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и

процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической и экологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической и экологической задач с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и

жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

- определять сущность понятия «флора», «природное сообщество», «фитоценоз», «зооценоз»;
- раскрывать значение различных экологических факторов для живых организмов; для устойчивости природных сообществ, значение биоразнообразия;
- оценивать роль и значение растений, грибов и бактерий, животных в круговороте веществ и непрерывности жизни;
- оценивать роль растений, грибов и животных в жизни человека;
- называть распространённые сельскохозяйственные культуры нашей местности;
- узнавать виды опасных и ядовитых растений, грибов и животных нашей местности, правила безопасного поведения в природной среде;
- определять виды растений и животных с помощью школьного определителя;
- называть основные типичные виды растений, грибов, животных своей местности;
- узнавать по внешнему виду распространённые сельскохозяйственные культуры нашей местности;
- приводить различные примеры природных сообществ и их видового состава;
- объяснять приспособление живых организмов к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на их жизнедеятельность;
- давать характеристику различным природным сообществам, взаимосвязям внутри сообщества, различным сезонным изменениям в жизни растений и животных;
- определять антропогенное влияние на природные сообщества, уровни жизненного состояния растений;
- прогнозировать изменения в развитии природных сообществ под воздействием антропогенной нагрузки;
- применять полученные знания для изучения и улучшения экологической ситуации в своем посёлке, районе;
- определять роль человека в охране органического мира, в сохранении биоразнообразия.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu- chto-izuchaet-biologicheskoe- kraevedenie-7-klass-6733252.html
2	Флора и растительность Саратовской области	12		1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu- lesnaya-rastitelnost-7-klass-6733254.html
3	Животный мир Саратовской области	10		1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu- stepnye-zhivotnye-7-klass-6733255.html
4	Живое прошлое Саратовского края	7		1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu- iskopaemye-bespozvonochnye- zhivotnye-i-iskopaemye-rasteniya-7-klass-6733256.html
5	Охрана природы	5			https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu- ohrana-prirody-7-klass-6733257.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Что изучает биологическое краеведение?	1				https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu-cto-izuchaet-biologicheskoe-kraevedenie-7-klass-6733252.html
2	Природные условия Саратовской области.	1				
3	Грибы.	1				https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu-lesnaya-rastitelnost-7-klass-6733254.html
4	Споровые растения.	1				
5	Голосеменные и покрытосеменные растения	1				
6	Лесная растительность.	1				
7	Степная растительность.	1				
8	Полупустынная растительность.	1				
9	Луговая растительность.	1				
10	Прибрежно-водная растительность.	1				
11	Растения, обитающие на меловых и песчаных породах.	1				
12	Растения засоленных почв.	1				
13	Практическая работа «Описание растительного сообщества по ярусам».	1		1		
14	В лесу	1				https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu-stepnye-zhivotnye-7-klass-6733255.html
15	В степи	1				
16	Около водоёма	1				
17	Водные животные	1				

18	Беспозвоночные	1				
19	Промысловые и опасные животные области	1				
20	Сельскохозяйственные животные.	1				
21	Вредители сельского хозяйства	1				
22	Животные города	1				
23	Практическая работа «Сравнение приспособлений животных к жизни в определенном природном сообществе».	1		1		
24	Основные понятия о геохронологии.	1				
25	Ископаемые беспозвоночные животные и ископаемые растения.	1				
26	Ископаемые позвоночные.	1				https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu-iskopaemye-bespozvonochnye-zhivotnye-i-iskopaemye-rasteniya-7-klass-6733256.html
27	Ранняя история Земли. Палеозойская эра.	1				
28	Мезозойская эра.	1				
29	Кайнозойская эра.	1				
30	Практическая работа: «Сравнение ископаемых моллюсков с современными представителями»	1		1		
31	«Красная книга Саратовской области»	1				https://infourok.ru/prezentaciya-po-uchebnomu-kursu-na-temu-ohrana-prirody-7-klass-6733257.html
32	Особо охраняемые природные территории.	1				
33	Памятники природы.	1				
34	Глобальное влияние человека на природу	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		3		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

В.Б. Сельцер, Л.П. Худякова, Н.В. Дмитриева «Биологическое краеведение», 7 класс, Саратов: КИЦ «Саратовтелефильм» - «Доброддея».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Атлас мезозойской фауны и спорово-пыльцевых растений нижнего Поволжья и сопредельных областей. вып. I-IV. Саратов, Изд-во СГУ, 1972.
2. Доклады о состоянии окружающей природной среды Саратовской области в 1991 – 2005-х годах. Саратов, Государственный комитет по охране окружающей среды (названия менялись), 1991 – 2006 гг.
3. Красная книга Саратовской области. Саратов, Изд-во «Детская книга», 1996.
4. Наш край/под ред. Н.С. Кузнецова. Саратовской областной институт усовершенствования учителей. Саратов, 1964.
5. Лаптев Ю.П. Растения от А до Я, М.: «Колос» 1992.
6. Строев К.Ф. Краеведение. М. "Просвещение" 1974,. 142с.
7. Худяков Д.С. Путешествие по берегам морей, которые никто не видел. Саратов, Прив. Изд-во, 1989.
8. Энциклопедия Саратовского края. Саратов, Приволжское кн. Изд-во, 2002, 688 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

www.informika.ru - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000) из цикла "Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы. (Как пользоваться - см. "Помощь".)
www.college.ru - раздел "Открытого колледжа" по Биологии. Учебник, модели, On-line тесты, учителю.

www.skeletos.zharko.ru - "Опорно-двигательная система человека". Образовательный сайт по предмету Биология, курс Человек. Строение скелета. Мышечная система. Как это работает. Приложения: 2 скелетных энциклопедии; для учителя - уроки, лабораторные, 6 тестов с ответами.

www.biodan.narod.ru - "БиоДан" - Биология от Даны. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.

www.bio.1september.ru - для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.

www.bio.1september.ru - газета "Биология" (между выходом очередного номера газеты и появлением полнотекстовой версии номера на сайте установлен годовой интервал)

www.kozlenkoa.narod.ru - Этот сайт Козленко А.Г. - преподавателя и для преподавателей, для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам - с помощью компьютера и Интернет.

www.nsu.ru Биология в вопросах и ответах - ученые новосибирского Академгородка отвечают на вопросы старшеклассников.

www.websib.ru - раздел "Биология" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы у уроку, абитуриенту). www.nrc.edu.ru - "Биологическая картина мира" - раздел электронного учебника "Концепции современного естествознания". Концепции происхождения жизни и теории эволюции. (Переход по ссылке внизу "Далее...".)

www.floranimal.ru - "FLORANIMAL - растения и животные" Как энциклопедия. (Объем информации впечатляет.) Выбрать букву, откроется страница с двумя большими колонками названий: Растения и Животные. Выбираем по названию - открывается описание и фото.
www.filin.vn.ua - "Филин" - иллюстрированная энциклопедия животных. К сожалению не все разделы готовы. Описания и фотографии.

www.nasekomie.h10.ru "Насекомые" О насекомых для школьников - описание основных видов, рисунки.

www.invertebrates.geoman.ru Насекомые. Популярная книга Акимушкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий. –

www.bird.geoman.ru Птицы. Популярная книга Акимушкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий.

www.animal.geoman.ru Мир животных. Популярная книга Акимушкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий.

fish.geoman.ru Рыбы. Иллюстрированная энциклопедия рыб.

www.plant.geoman.ru - Жизнь растений. Занимательно о ботанике. Бактерии. Лекарственные растения.

www.livt.net - электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа". Классификация и фотографии без текста.

www.nature.ok.ru - Редкие и исчезающие животные России. Описания и голоса редких животных.

www.bril2002.narod.ru - Биология для школьников. Краткая информ. по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

www.festival.1september.ru - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" 2006 - 2007. Раздел "Преподавание биологии" - 86 статей.

www.charles-darwin.narod.ru - Чарльз Дарвин: биография и книги.