

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ, ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

**КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**«Году экологии посвящается...»:
сборник методических разработок**

**Электронный сборник материалов
педагогических работников образовательных организаций
Ставропольского края**



Ставрополь – 2017

ББК 74.262.01

УДК 372.857

Г 59

Авторы-составители:

Н.Н. Сабельникова-Бегашвили, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой естественно-математических дисциплин и информационных технологий ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»;

Е.В. Дамианова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественно-математических дисциплин и информационных технологий ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования».

Научный редактор:

М.М. Панасенкова, кандидат педагогических наук, проректор по научно-методической работе ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования».

Технический редактор:

А.И. Кондрашова, преподаватель кафедры естественно-математических дисциплин и информационных технологий ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования».

«Году экологии посвящается...»: сборник методических разработок/Авторы-составители: Н.Н. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Е.В. Дамианова. – Ставрополь: СКИРО ПК и ПРО, 2017. – 180 с.

Электронный сборник «Году экологии посвящается...», посвященный году экологии и особо охраняемых природных территорий включает методические разработки уроков, внеклассных занятий и творческие работы. Сборник имеет практическую направленность и может быть использован в образовательной деятельности педагогических работников образовательных организаций и учреждений дополнительного образования.

**РАЗДЕЛ I. МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА,
ПОСВЯЩЕННАЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫМ
ПРИРОДНЫМ ТЕРРИТОРИЯМ**

**Методическая разработка урока-экскурсии
по заказнику «Сафонова дача»
(6 класс)**

*Писаренко Надежда Ивановна,
учитель биологии
МБОУ СОШ №23 с. Новозаведенного
Георгиевского района Ставропольского края*

Предмет	Биология
Класс	6 класс
Тип урока	«открытие» нового знания
Тема	Экскурсия по заказнику «Сафонова дача»
Цель	познакомить обучающихся с заказником «Сафонова дача» - объектом особо охраняемых природных территорий Георгиевского района
Формы работы	Фронтальная, групповая
Оборудование	ПК, проекционное оборудование, презентация учителя к уроку, рабочие листы, справочный материал, видеофрагменты, заготовка для рефлексии «Мухомор»
Основные термины, понятия	Год экологии, особо охраняемые природные территории, заказник, флора, фауна, Красная книга Ставропольского края
Формируемые УУД	<p>Личностные УУД: создать условия к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию.</p> <p>Регулятивные УУД: продолжить формирование умений: ставить цели, планировать свою работу при выполнении заданий, делать выводы по результатам работы, осуществлять самоконтроль.</p> <p>Познавательные УУД: продолжить формирование умений работы с различными источниками информации и схемами, самостоятельно сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям;</p> <p>Коммуникативные УУД: продолжить формирование умений: самостоятельно организовывать учебное сотрудничество в группе, высказывать свое мнение и отстаивать собственную точку зрения</p>

Ожидаемые результаты	<p>Личностные: проявлять познавательный интерес к изучению особо охраняемых природных территорий; формировать основы экологической культуры, коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;</p> <p>метапредметные: самостоятельно определять цель учебной деятельности; осуществлять целенаправленный поиск ответов на поставленные вопросы; выполнять задания в соответствии с целью; формировать умения самостоятельной работы с различными источниками информации;</p> <p>предметные: получить знания об особо охраняемых природных территориях.</p>
-----------------------------	---

Технологическая карта урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Введение	Здравствуйте ребята!	Отвечают на приветствие учителя.
Создание мотивационной установки	<p>До появления на Земле человека один вид организмов исчезал в среднем за одну тысячу лет, после 1950 г. – за 1 год, а сейчас ежедневно исчезает один вид растений, животных или грибов.</p> <p>Посмотрите на слайд и попробуйте определить, какой проблеме будет посвящена тема нашего урока.</p>  <p>Молодцы, Вы правильно определили проблему, которую я поставила перед Вами. Это проблема охраны природы.</p>	Рассматривают слайд, определяют проблему.
Определение темы урока, цели урока	Мы с Вами не один раз ходили на экскурсии в лес, к озеру, на речку. Как Вы думаете, можно ли совершать экскурсии в природу, не вы-	Отвечают на вопросы.

	<p>ходя из класса? Что нужно для проведения такой экскурсии, и как она будет называться?</p> <p>Сегодня на уроке мы с Вами совершим виртуальную экскурсию, которая позволит узнать нам, что делается в нашем районе для охраны природы. А вот где она будет проходить, отгадайте сами, используя информацию, представленную на слайде.</p>  <p>А теперь, когда Вы узнали место проведения нашей экскурсии, попробуйте определить тему сегодняшнего урока.</p> <p>Исходя из темы урока, попробуйте сформулировать цель урока.</p> 	<p>Формулируют тему и цель урока.</p>
<p>Формулирование задач урока</p>	<p>Ребята, используя представленную на слайде информацию, сформулируйте задачи урока, для этого продолжите фразу: «Для проведения экскурсии необходимо...»</p>	<p>Определяют задачи урока, сверяют их с текстом на слайде. Знакомятся с рабочими листами, подписывают их</p>

	<p>Задачи урока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить содержание понятия «заказник»; 2. Составить план экскурсии и продумать маршрут; 3. Совершить заочную экскурсию по заказнику «Сафонова дача». <p>Ребята, у вас на столах лежат рабочие листы, которыми вы будете пользоваться в течение урока.</p>	
<p>Подготовка к экскурсии</p>	<p>Указом Президента РФ В.В. Путиным 2017 год объявлен в Российской Федерации «Годом экологии» и «Годом особо охраняемых природных территорий» (далее – ООПТ).</p> <p>Что изучает экология? Что такое ООПТ? Прочитайте определение на слайде.</p>  <p>Ребята, используя информацию, представленную на слайде, назовите типы ООПТ.</p>  <p>Заказник «Сафонова дача», в который мы с Вами отправимся на экскурсию, относится к особо охраняемым природным территориям. А что такое заказник? Как Вы думаете?</p>	<p>Отвечают на вопрос, читают определение.</p> <p>Называют типы ООПТ.</p>

Заказники - это территории, на которых закрываются отдельные виды хозяйственной деятельности человека для охраны природного комплекса.

Заказники бывают:

1. **Ландшафтные** - для охраны редких и исчезающих видов растений, животных, степных и луговых.
2. **Зоологические** - для охраны повадки животных, птиц и насекомых.
3. **Водные** - для охраны озер, болот, прудов, водохранилищ.
4. **Комплексный** - для охраны ландшафтов.

Всего на территории Ставропольского края располагаются 44 государственных природных заказника. И в нашем районе есть два заказника, которые находятся под охраной государства. Это заказники «Дебри» и «Сафонова дача», в которые мы с Вами совершим экскурсию.

Ребята, я составила план подготовки к экскурсии заказнику «Сафонова дача», прочитайте его на слайде. Возьмите на столах материал, необходимый для подготовки к экскурсии.

План подготовки к экскурсии по экологической тропе

1. Изучить карту-схему заказника «Сафонова дача».
2. Определить остановочные пункты на маршруте экскурсии.
3. Распределить задания между «экскурсоводами» от каждой группы.



Для проведения экскурсии Вам необходимо разделиться на четыре группы. В каждой группе нужно выбрать руководителя, который распределит обязанности между членами группы. А чтобы Вам было легче определить, кто, за что будет отвечать воспользуйтесь подсказками, которые лежат у Вас на столах. На картах-схемах отмечены остановочные пункты, которые соответствуют номерам групп.

Выдвигают предположения и с помощью учителя формулируют определение, сверяют его с текстом на слайде 7

Записывают определение в рабочие листы.

Читают план. Находят на столах карту заказ-

	 <p>У каждой группы есть задание и справочный материал для проведения экскурсии. Вам отводится 6 минут для работы в группах и по истечении указанного времени Вы должны выполнить задания, используя справочный материал, и подготовить текст экскурсоводу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • группа №1 изучает «Историю создания заказника». <p>Станция №1 «Сафонова дача – архитектурный памятник XIX века».</p> <ul style="list-style-type: none"> • группа №2 изучает «Растительный мир». <p>Станция №2 «Дуб великан».</p> <ul style="list-style-type: none"> • группа №3 изучает «Животный мир». <p>Станция №3 «Олень царство».</p> <ul style="list-style-type: none"> • группа №4 «Пресс-центр». <p>Станция №4 «Лесная сказка».</p>	<p>ника, на которой отмечены остановочные пункты.</p> <p>Делятся на группы, выбирают руководителя, распределяют обязанности в группе.</p> <p>Знакомятся с материалами.</p>
<p>Работа в группах</p>	<p>Самостоятельная работа в группах по заданиям с использованием справочного материала, видеофрагментов (приложение 1)</p> <p>Задания для группы №1 «История создания заказника»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите на карте Георгиевского района заказник «Сафонова дача», определите его местоположение. 2. В каком году был образован этот заказник? 3. Какова площадь и профиль заказника? 4. С какой целью был создан заказник «Сафонова дача»? 5. Почему заказник «Сафонова дача 	<p>Изучают справочный материал, разрабатывают тексты для экскурсоводов, письменно отвечают на вопросы в рабочих листах.</p>

	<p>так называется»?</p> <p>Задания для группы №2 «Растительный мир»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько видов растений насчитывает флора заказника? 2. Какими видами представлены древесные породы, произрастающие в заказнике? 3. Для сохранения популяции, какого растения был создан заказник «Сафонова дача»? 4. Какие растения, занесенные в Красную книгу Ставропольского края, произрастают в заказнике? <p>Задания для группы №3 «Животный мир»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько видов животных насчитывает фауна заказника? 2. Какая группа животных наиболее многочисленна? 3. Назовите представителей животного мира. 4. Какие виды птиц, обитающие на территории заказника, занесены в Красную книгу Ставропольского края? 5. Какие животные были завезены в заказник с целью их восстановления? (просмотр <i>видеофрагмента</i>). <p>Задания для группы №4 «Пресс-центр»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие правила должен соблюдать турист, находясь на территории заказника? 2. Создайте памятку поведения в заказнике. 3. Создайте буклет «Заказник Сафонова дача», используя предложенные материалы. 	
<p>Заочная экскурсия</p>	<p>Группы готовы к проведению экскурсии?</p> <p>Ребята, мы отправляемся в путь, а чтобы мы чувствовали себя настоящими туристами нам нужно надеть кепки, и взять с собой хо-</p>	<p>Сообщают учителю о готовности к проведению экскурсии.</p> <p>Экскурсоводы по очереди проводят экскурсантов по станциям</p>

	фонова дача». 2. Написать мини-рассказ «Путешествие по заказнику «Сафонова дача».	Формулируют уточняющие вопросы учителю.
--	--	---

Литература

1. Зверев И.Д. Учебные исследования по экологии в школе. – М.: Центр «Экология и образование», 1993.
2. Иванов А.Л. Флора Предкавказья и ее генезис. – Ставрополь, 1998.
3. Иванов А.Л. Редкие и исчезающие растения Ставрополья. – Ставрополь, 2002.
4. Ковалёва А. Вернуть прежний вид Сафоновой даче. Альбом «История села Краснокумского».
5. Козлова Ю.В., Ярошенко В.В. Краеведение внеклассная работа по истории, географии, биологии и экологии. – М.: Творческий центр, 2007.
6. Полянский И.И. Ботанические экскурсии. – Просвещение, 1968.
8. Стрижев А.Н. Лесные травы – М.: Лесная промышленность. 1979.
9. Салимов Г. Осень на Сафоновой даче. Георгиевские известия. – 02.10.1994.
10. Красная книга Ставропольского края. – Ставрополь, 2002.
11. Методы геоботанических исследований: Методическое пособие / сост. Боголюбов А.С. – М.: Экосистема, 1996.
12. Сохраним для потомков. – Ставрополь, 1984.
13. Энциклопедический словарь Ставропольского края. – Ставрополь 2006.

**Методическая разработка урока:
«Определение антропогенных факторов
на особо охраняемую природную территорию
«Памятник природы краевого значения г. Машук»»
(9 класс)**

*Филатова Валентина Владимировна,
учитель географии
МБОУ СОШ №28 г. Пятигорска
Ставропольского края*

Цель урока: определить степень влияния антропогенных факторов на особо охраняемую природную территорию «Памятник природы краевого значения г. Машук»».

Форма проведения: внеаудиторное практическое задание с использованием групповой формы работы.

Ход урока.

Введение:

Гора Машук – останцовая магматическая гора в центральной части Пятигорья на Кавказских Минеральных Водах.

Памятником природы г. Машук была объявлена еще в 1961 г. (решение ставропольского крайисполкома от 15 сентября 1961 г. №676). Определены границы, площадь. Землепользователем назначен Бештаугорский лесхоз; в 1972 г. г. Машук была объявлена государственным заказником, в 2004 г. министерство культуры Ставропольского края придало ей статус государственного историко-культурного заповедника.

Её склоны отнесены к первой и второй горно-санитарным зонам, под которыми происходит формирование и движение минеральной воды. Территория имеет реликтовое, природоохранное, историческое и эколого-просветительское значение.

Обучающиеся определяют особенности географического положения: (работа с географической картой и дополнительной литературой) и делают выводы, что г. Машук находится в черте города. Во-первых, кроме восточного склона, со всех других сторон г. Машук окружена жилой или коммерческой застройкой; юго-восточный склон – производственной застройкой (мясокомбинат). На северном склоне расположен пос. Энергетик, южном – пос. Горячеводский, на западном – Ореховая роща.

Во-вторых, с восточного, юго-восточного и северо-западного склонов проходят автомобильные трассы.

Таким образом, обучающиеся предполагают, что антропогенная нагрузка на памятник природы г. Машук чрезмерна велика и может привести к деградации или даже гибели уникального природного объекта.

Определяем цель нашего исследования.

Цель: проанализировать антропогенную нагрузку на особо охраняемую природную территорию «Памятник природы краевого значения г. Машук» и сделать вывод о масштабе возможно причиняемого ущерба природе (или данной экосистеме).

Задачи:

- оценить интенсивность движения автотранспорта на 3-х выбранных участках;
- определить степень загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом на одном из выбранных участков;
- визуально оценить экологическое состояние леса.

Формы исследования:

- изучить литературу по данной теме;
- составить таблицу для записи и обработки информации и график наблюдения (месяц, неделя, время);
- выбрать место проведения исследования.

Методы исследования:

- метод изучения интенсивности транспортного потока;
- метод математических расчетов.

Оборудование: часы, блокнот, карандаш.

Методика исследования. Результаты и анализ исследования.

Оценку загрязнения окружающей среды проводили с помощью программного комплекса Магистраль-город, версия 3.0, исходными данными для

которой было подсчитанное количество автомобилей разного типа (легковые, грузовые, автобусы), проехавших мимо наблюдателя за 20 мин. на участке г. Пятигорск – пос. Иноземцево в обе стороны. В таблице приведён пример о количестве некоторых значительных выбросов.

Таблица 1

Данные о выбросах на магистрали

Название вещества	Код вещества	Выброс грамм/секунду	Выброс тонн/год
Азота диоксид	0301	1.096676	14.256782
Азота оксид	0304	0.178210	2.316727
Углерод оксид (СО)	0337	2.474003	32.162039
Углеводороды, бензин	2704	0.564650	7.340448

Оценку интенсивности движения проводили методом подсчёта количества автомобилей, проехавших мимо наблюдателя за 20 мин в обе стороны на выбранных 3-х участках (трасса М-29 Кавказ, трасса г. Пятигорск – пос. Иноземцево, городская автомобильная дорога в пос. Энергетик). Наблюдения проводили в течение недели в разное время суток (утро, обед, вечер). Результаты показали, что на всех участках интенсивность движения очень высокая и превышает критическую загрузку дорог автотранспортом, с которой начинается необратимое загрязнение окружающей среды – 700–800 автомобилей в сутки. Так в среднем, на трассе М-29 Кавказ – 4357 авто/сут, г. Пятигорск – пос. Иноземцево – 3 048 авто/сут, пос. Энергетик – 1 296 авто/сут.

Таблица 2

**Интенсивность движения автомобилей
на трассе г. Пятигорск – пос. Иноземцево
(18.10. 2016 г. Время 17 ч. 20 мин до 17 ч. 40 мин.)**

Тип автомобиля	Количество автомобилей за 20 минут	Количество автомобилей за час	Среднее количество автомобилей
Легкий грузовой	12 (маршрутки)	36	24
Средний грузовой	8 (газели грузовые)	24	16
Тяжелый грузовой	2	6	4
Легковой	480	1440	960
Автобус	6	18	12

Общее количество автомобилей	508	1524	1016
------------------------------	-----	------	------

Таблица 3

**Интенсивность движения автомобилей
по ул. Подстанционная
с 17 ч 00 до 17 ч. 20 мин. 19. 10. 2016.**

Тип автомобиля	Количество автомобилей за 20 минут	Количество автомобилей за час	Среднее количество автомобилей
Легкий грузовой	2 (маршрутки)	6	4
Средний грузовой	3 (газели грузовые)	9	6
Тяжелый грузовой	–	–	–
Легковой	210	630	420
Автобус	3	–	–
Общее количество автомобилей	216	642	429

Таблица 4

**Интенсивность движения автомобилей
по ул. Подстанционная (мимо МРСК)
с 08.20 до 08.40 мин. 19. 10. 2016 г.**

Тип автомобиля	Количество автомобилей за 20 минут	Количество автомобилей за час	Среднее количество автомобилей
Легкий грузовой	10	60	35
Средний грузовой	7	21	14
Тяжелый грузовой	1	1	1
Легковой	153	459	306
Автобус	4	12	8
Общее количество	216	493	355

автомобилей			
-------------	--	--	--

Таблица 5

Значения удельных пробеговых выбросов загрязняющих веществ для разных групп автомобилей (г/км)

Наименование группы автомобилей	СО	NO	СН	SO ₂	Сажа	Формальдегид
Легковые	3,5 (73)	0,9 (189)	0,8 168	0,7*10	–	–
Автофургоны и микроавтобусы до 3,5 т	8,4	2,1	2,4	3.8*10	–	–
Грузовые от 3,5 до 12 т	6,8	6,9	6,5	0,5	–	–
Автобусы свыше 3,5 т	5,2	6,1	4,5	0.3	–	–

Методика исследования загрязнения воздуха автотранспортом. Были выбраны улицы с разной интенсивностью автомобильного движения. На каждой из них определен участок дороги протяженностью примерно в 100 м.

Подсчитали число единиц автотранспорта, проходящего по участку за 20 минут.

Умножив полученное число на 3, мы узнали их численность за час (N).

Рассчитали общий путь (S), пройденный всеми машинами за 1 час.

$S=N*100$ м. $S= 355*100=3550$ м 3 км 550 м) общий пройденный путь за час всеми машинами; для пос. Энергетик по табл. 4.

Рассчитали количество топлива, сжигаемого двигателями автомашин:

1. $R = S *K$, где K – расход топлива на 1 км пути в литрах;

2. $R=3550$ м *0,1 =355 л - количество топлива, сжигаемое двигателями автомашин за час;

Для бензиновых двигателей он примерно составляет 0,1 л, для дизельных – 0.4 л.

Рассчитали по бензину количество образованных вредных веществ на выбранных нами участках. Для этого воспользовались следующими данными: при сгорании топлива, необходимого для пробега 1 км, образуется 0,6 л угарного газа, 0,1 л углеводородов, 0,04 л оксида азота. При сгорании дизельного топлива вредных веществ образуется в 4 раза меньше.

Получили следующие данные: угарный газ $-3550*0,6 = 213$ л; углеводородов $3550*0,1 = 355$ л; оксида азота $3550*0,04 = 142$ л.

Участок дороги	Количество машин за 20 минут.	Количество машин за 1 час (N*3)	Общий путь, S=N*100км	Количество сжигаемого топлива R=S*K, л	СО 0,6 л	УВ 0,1 л	NO2 0,04 л	Итого
Пятигорск – Иноземцево	508	1524	152400м 152,4 км	$152,4*0,1 = 15,24$	91,2	15,2	6,08	112,8
Улица Подстанционная	118	355 (по среднему значению)	3550 м	$3,550 * 0,1 = 0,355$ л	0, 213	0,0355	0,142	0,39

Вывод: на участке г. Пятигорск – пос. Иноземцево в среднем за 1 час проходит 1524 автомобилей. Это говорит о том, что согласно ГОСТ – 17.2.2.03 – 77 данный участок улицы является участком с высокой интенсивностью движения. Наибольшее количество автомобилей приходится на период с 8.00–9.00 и с 17.00–19.00. Это час пик на данном участке дороги.

Около 90% в этом потоке занимают легковые автомобили, около 6% автобусы, предназначенные для внутригородских перевозок пассажиров. Учитывая, что г. Машук находится в кольце автомобильных дорог, полученные нами данные можно смело увеличить в несколько раз. Это означает, что негативное влияние автотранспорта на экосистему г. Машук крайне высокое.

Рекомендации:

1. Для сохранения уникальности памятника природы г. Машук необходимо строго соблюдать Федеральные законы и зоны санитарной охраны, не позволять территорию г. Машук использовать в целях развития садоводства, огородничества и дачного хозяйства.

2. Экологическое состояние западного склона г. Машук типично для района Кавказских Минеральных Вод в целом. Основными источниками загрязнения является автомагистраль «Кавказ». Уровни загрязнения воздушной среды свинцом, кадмием, а также угарным газом и окислами азота многократно превышают ПДК.

3. Необходимо усилить охранную службу, провести тщательные и регулярные исследования атмосферного воздуха и установить регулярный контроль над состоянием экосистемы на юго-восточном и западном склонах г. Машук.

4. При решении вопроса о влиянии автомагистрали «Кавказ» на воздушную среду на западном склоне г. Машук необходимо, чтобы вдоль автотрассы была высажена лесополоса, состоящая из пород деревьев, нейтрализующих выхлопные газы, например, «сумах пушистый» и т.д.

5. Требуется тщательный ежеквартальный контроль (сезонный отбор проб в 3–х точках) с определением дополнительных санитарных параметров (тяжелых металлов, СО, NO и других вредных веществ).

6. Дальнейшим этапом должно быть изучение медицинского применения естественной аэрофитотерапии и организация специализированных парковых лесопосадок на западном склоне г. Машук для оздоровления студентов и населения г. Пятигорска.

В результате выполнения работы обучающиеся научатся:

- ставить вопросы и путем проведения исследования получать ответы на них;
- получать новую информацию;
- анализировать полученную информацию;
- формулировать вытекающие из результатов исследования выводы.

Приложение



Рис. 1. Поврежденные листья у подножья г. Машук.

Литература

1. Гусев Н.Н. Справочник лесостроителя. – М. 2004.
2. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения городов. – Санкт-Петербург, 2010.
3. Масилевич Н.А. Методические основы экологического нормирования туристической нагрузки на особо охраняемые природные территории. – Журнал Труды БГТУ, 2010. – Серия 7: Экономика и управление. – №7.

4. Нормативы качества окружающей природной среды предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зон произрастания лесообразующих древесных пород.

5. Приказ Министерства региона Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. №613 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований».

6. Экологическая безопасность автомобильной дороги: понятие и экологическая оценка. Отраслевой дорожный методический документ утвержден распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 31 декабря 2002 г.

7. Чижова В. П. Определение допустимой рекреационной нагрузки. Вестник Московского университета. География, 2007. – №3. – С. 31–36.

8. Шаталов В.М., Нога И.В., Корнилова Н.В. и др. Допустимая антропогенная нагрузка на линейных маршрутах в объектах природно-заповедного фонда. Донецкий национальный университет, Крымский филиал ГП «Научный центр исследования по проблемам заповедного дела».

9. Развитие исследовательской деятельности учащихся. Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – 272с.

10. Педагогический поиск / Составитель И.Н. Баженова. – 3-е издание, исправленное и дополненное – М.: Педагогика, 1990. – 560с.

11. Поддьяков А.Н. Дети как исследователи / Magister. – 1999. – №1. – С. 85–95.

12. Понурова В.А. Проблемный подход в обучении географии: методическое пособие. – М.: Просвещение, 1999. – 326с.

13. Савенков А.И. Принципы исследовательского обучения. – М.: Директор школы, 2008. – №93.

Методическая разработка урока «Вода, дарующая жизнь» (11 класс)

*Печенкина Клавдия Васильевна,
учитель химии*

*МБОУ СОШ с углубленным изучением английского языка № 12
г. Пятигорска Ставропольского края*

Цель урока: подвести итоги выполнения проектной работы обучающимися, сформулировать ответ на вопрос: «Кавказские Минеральные Воды! Почему этот удивительный уголок России издавна ассоциируется с самым дорогим для человека – здоровьем?»

Задачи урока:

образовательные:

- углубить и расширить знания о родном городе, крае;
- изучить состав и лечебные свойства минеральных вод района Кавказских Минеральных Вод;

- описать основные питьевые природные источники минеральной воды г. Пятигорска;

воспитательные:

- формировать чувства ответственности за экологическую безопасность по сохранению уникальных природных лечебных факторов особо охраняемого эколого-курортного региона Российской Федерации, который по своим природно-лечебным ресурсам не имеет аналога на Евро-Азиатском континенте;

развивающие:

- развивать интерес обучающихся к исследовательской деятельности;
- научить работать в команде;
- научить обрабатывать и обобщать полученную информацию;
- использовать информационные технологии для оформления результатов исследования

Методический паспорт учебного проекта

1. Адресация.

Тема проекта: «Вода, дарующая жизнь».

Возраст участников: обучающиеся 11 класса.

Время работы: 3 недели.

2. Обеспечение.

Материально-техническое: компьютер, мультимедийный проектор.

Информационное: электронные презентации, источники глобальной сети Интернет, материалы периодической печати.

3. Типология проекта: реферативно-исследовательский; межпредметный; групповой; внутришкольный.

4. Мотивация к работе:

- углубить и расширить знания о родном городе, крае;
- изучить состав, лечебные свойства минеральных вод района Кавказских Минеральных Вод, основные питьевые природные источники минеральной воды г. Пятигорска;
- формировать чувства ответственности за экологическую безопасность по сохранению уникальных природных лечебных факторов особо охраняемого эколого-курортного региона Кавказских Минеральных Вод.

Теоретическая часть учебного проекта:

1. Общая характеристика минеральной воды.

2. Основные элементы и лечебные свойства минеральной воды.

Практическая часть проекта:

1. Исследование питьевых природных минеральных вод района Кавказских Минеральных вод.

2. Исследование минеральных источников г. Пятигорска.

3. Экологические проблемы минеральных источников района Кавказских Минеральных вод.

За три недели до урока были сформированы группы обучающихся. Каждая группа получила конкретное задание, итогом выполнения которого должен стать проект.

1 группа.

Задача: изучить использование минеральных вод в древние времена и на современном этапе, минеральный состав и группы минеральных вод.

2 группа.

Задача: описать лечебные действия основных химических элементов минеральных вод на организм человека.

3 группа.

Задача: изучить основные питьевые природные источники минеральной воды Кавказских Минеральных Вод.

4 группа.

Задача: исследовать основные минеральные источники г. Пятигорска.

5 группа.

Задача: осветить основные экологические проблемы района Кавказских Минеральных Вод.

На уроке в качестве экспертов присутствуют учитель биологии, представитель городской станции юных натуралистов.

Ход урока.

Организационный момент.

Вступительное слово учителя.

Во времена, когда люди ценили взаимное уважение дороже золота, на столбе у колодца с кипящей высокогазированной водой висел серебряный ковш с чеканью: «Путник, остановись и поклонись! Вода источника дает силу молодым. Возвращает здоровье пожилым, красоту и любовь женщинам». Изумительно точно сказано!

А очарованный исцеляющим действием минеральных вод г. Ессентуки поэт Василий Каменский в одном из своих стихотворений ещё в 1916 г. восхищенно писал:

Ах, минеральные! Вы светловидные,

Вы жизнедатные источники сил,

Соки земные искристо-холодные,

Вас до чудес каждый гость возносил.

Сегодня мы должны ответить на вопросы:

Кавказские Минеральные Воды! Почему этот удивительный уголок России издавна ассоциируется с самым дорогим для человека – здоровьем?

Какая экологическая опасность угрожает этому уникальному особо охраняемому эколого-курортному региону Российской Федерации. Отвечая на этот вопрос показать, что перед нами весы, на одной чаше которых наше могущество, на другой – ваша ответственность.

Защита проекта группы №1.

Тема: «Использование минеральных вод в древние времена и на современном этапе, минеральный состав и группы минеральных вод».

Мифы и легенды донесли до нас с самых отдаленных времен свидетельства того, что водами целебных источников пользовались с незапамятных времен. Древние греки, например, верили, что силу свою богатырскую Геракл обрел, выкупавшись в волшебном источнике Кавказа, поэтому мифического героя одно время даже считали покровителем целебных вод. История изучения и ис-

пользования минеральных вод России связана с именем Петра I. По его приказу на Марциальных (железистых) водах в Заонежье был построен первый водолечебный курорт в России. Сам Петр I неоднократно лечился этими водами и по его же приказу были составлены и первые «Правила докторские, как при оных водах поступать».

Минеральный состав. Итак, лечебные свойства минеральных вод определяются, прежде всего, тем, сколько в них содержится солей. Эта характеристика называется минерализацией и чрезвычайно многообразна. По ионно-солевому и газовому составу, физическим свойствам и лечебному применению природные минеральные воды в бывшем СССР, а ныне в Российской Федерации подразделяют на восемь основных бальнеологических групп:

I – без специфических компонентов;

II – углекислые;

III – сульфидные (сероводородные);

IV – железистые, мышьяковистые и «полиметальные» с повышенным содержанием нескольких компонентов: марганца, меди, свинца, цинка, алюминия и др.

V – бромные, йодо-бромные и йодные, борные;

VI – радоновые (радиоактивные);

VII – кремнистые термальные;

VIII – слабоминерализованные с высоким содержанием органического вещества (типа Нафтуси).

Приведенные группы минеральных вод используются в различных масштабах, при разных заболеваниях как путем внутреннего (питье), так и наружного (ванны, душ) применения, или для того и другого вместе.

На Кавказских Минеральных Водах имеются представители натуральных минеральных вод почти всех бальнеологических групп. Есть предпосылки для открытия новых типов вод.

Защита проекта группы №2.

Тема: «Лечебные действия основных химических элементов минеральных вод на организм человека.»

Обучающиеся описывают влияние ионов кальция, магния, натрия, гидрокарбонат ионов, сульфат ионов, ионов хлора на организм человека.

Перечисленные выше компоненты содержатся практически во всех подземных водах в большом количестве (кроме ультрапресных), иногда до нескольких граммов на литр. Поэтому они называются макрокомпонентами.

Кроме упомянутых основных шести ионов в минеральных водах присутствует почти вся периодическая таблица Д.И. Менделеева. Те элементы, которые содержатся в очень небольших количествах, именуется микроэлементами и даже ультрамикроэлементами. Среди них: железо, кобальт, молибден, мышьяк, фтор, марганец, медь, йод, бром, литий. Обучающиеся описывают значение этих элементов для организма человека.

Защита проекта группы №3.

Тема: «Основные питьевые природные источники минеральной воды района Кавказских Минеральных вод.»

Участники третьей группы описывают состав и свойства минеральных вод района Кавказских Минеральных Вод: Баталинской, Ессентуки–4, Ессентуки–17, Ессентуки–20, Лысогорской, Нарзан, Славяновской, Смирновской, Новотерской, Нагутской, Железноводской.

Защита проекта группы №4.

Тема: «Исследование основных минеральных источников города Пятигорска».

За редкое разнообразие минеральных источников, сосредоточенных на небольшой площади вокруг г. Машук, г. Пятигорск иногда называют природным музеем минеральных вод. Отпуск минеральной воды для питьевого лечения на Пятигорском курорте организован в двух галереях и шести бюветах, расположенных в зонах сосредоточения здравниц и лечебниц:

Новая, или Центральная галерея, Академическая галерея, Лермонтовский бювет.

Бюветы источников №2, №4, №7, №14, №20 – их местонахождение, состав минеральных вод, значение подробно описаны при защите проекта.

Защита проекта группы №5.

Тема: Основные экологические проблемы района Кавказских Минеральных Вод.

Кавказские Минеральные Воды! Удивительный уголок России.

«Все целебные свойства различных заграничных минеральных вод можно с полной уверенностью приписать водам Кавказа и неведомо на земном шаре место, где можно было бы исцелить большое число недугов, нежели на Кавказских Водах. Кажется, что природа поместила их здесь между Европой и Азией».

Основным богатством и главными лечебными средствами на территории Кавказских Минеральных Вод являются минеральные источники. Более 300 целебных минеральных источников сосредоточено в этом уникальном уголке, опоясанном живописным кольцом Кавказских гор. Суммарные эксплуатационные запасы минеральных вод здесь оцениваются в 19,5 тыс. м³ в сутки. По разнообразию минеральных вод региону нет равных не только в России, но и во всем мире. На территории Кавказских Минеральных Вод сейчас действуют более 40 заводов по розливу минеральной воды. На протяжении последних 7 лет промышленный розлив минеральной воды поднялся от 200 млн. л в 2001 г. до 380 млн. л в 2007 г.

Следует отметить, что геоэкологическая ситуация вызывает серьезные опасения. Так, минеральные воды источника «Нарзан» в г. Кисловодске по бактериологическим показателям в более чем в 85% проб не отвечают требованиям ГОСТ; это вызывает необходимость использования воды после предварительного обеззараживания, что снижает ее лечебные качества. Сегодня существуют проблемы добычи минеральных вод на Пятигорском и Железноводском курортах. Давно назрела проблема создания на территории Кавказских Минеральных Вод единого аналитического центра комплексного экологического мониторинга, который в настоящее время ведется самыми различными ведомствами и организациями.

Недра очень чувствительно реагируют на то, что происходит на земной поверхности, в каком экологическом состоянии она находится. Ведь основным источником возобновления подземных вод, в том числе минеральных, являются дожди и талые снега. Просачиваясь по порам, пустотам и трещинам, дождевые воды увлекают за собой в растворенном виде полезные и вредные вещества. Разумеется, в загрязненных местах не может быть и речи о чистоте вод. По этой причине ручьи и реки региона «грязные» и «очень грязные». Вода многочисленных родников становится непригодной для питья.

Оценка экспертной группы.

Виновником такого пагубного результата являемся мы, наша низкая экологическая культура, равнодушие и эгоизм по отношению к природе.

Изречение, высеченное на пирамиде Хеопса. (XXVII в. до н.э.), предостерегает нас «Люди погибнут от неумения пользоваться силами природы и незнания истинного мира».

На жителях Кавказских Минеральных Вод лежит огромная ответственность за экологическую безопасность нашей лечебно-оздоровительной местности и сохранение уникальных природных лечебных факторов.

Необходим срочный вынос объектов, размещенных в охранных зонах месторождений минеральных вод.

Необходимо поднять качество государственного мониторинга геологической среды систематически проводить исследования современного состояния природных ресурсов, выработать систему мер по их рациональному использованию, ликвидировать аварийные скважины.

Воспитание готовности каждого человека конкретными делами защитить природу.

С этой целью учащиеся школ города, студенты принимают участие в мероприятиях по благоустройству и наведению эколого-санитарного порядка на территории Кавказских Минеральных Вод. Такие акции как «Посади дерево», «День птиц», «Чистая земля», «Здоровый лес», «Береги первоцветы», большая экологическая акция по очищению от мусора прибрежной полосы озера Тамбукан и другие – небольшой, но практический вклад в деле охраны природы уникального региона России – Кавказских Минеральных Вод.

Рефлексия.

На вопрос членов экспертной группы участникам проекта «Что вы узнали нового при работе над проектом, какие приобрели навыки?» учащиеся ответили, что во время работы над проектом они ощутили нехватку знаний по краеведению, пришлось восполнять их, изучая литературу, использовать возможности интернета, появилось желание посетить эти природные источники. В черте города есть источники минеральной воды, которые нуждаются в очистке и охране. Изучая материалы периодической печати, ребята обратили внимание на то, что экологи бьют тревогу по ухудшению экологической ситуации в городе, крае, однако природа все больше нуждается в эффективной помощи со стороны всех жителей нашего края.

Литература

1. Латкин В.В. Сбережем и украсим наш мир / Кавказская здравница, 2008.
2. Флоринский О.С. Проблемы использования поверхностных вод в особо охраняемом эколого-курортном регионе КМВ / Вестник Ессентукского института управления, бизнеса и права, 2012. – №5. – с. 19.
3. Прижигалинский В.П., Юрина В.П. Проблемы загрязнения природоохранной среды Кавказских Минеральных Вод / Современные исследования социальных проблем. – 2011. – №1. – с. 57.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. – М.: издательство «Дрофа», 1996.
5. Михайленко В. Пути развития Кавминвод / Кавказская здравница, 2008.
6. Тимохин Г. Путь в экологический тупик? / Кавказская здравница, 2008.
7. Шейко Н.И., Маньшина Н.В. Кавказские Минеральные Воды. – М.: Издательство «Вече», 2006.

Методическая разработка урока «Приглашение на экологическую тропу «Ессентучок» (7–9 классы)

*Ваширина Наталья Ивановна,
учитель биологии
МБОУ СОШ №3 г. Ессентуки
Ставропольского края*

Тема	Приглашение на экологическую тропу «Ессентучок».
Тип урока	Урок изучения нового материала.
Образовательные ресурсы	1. Авторские фотоматериалы. 2. Презентация «Приглашение на экологическую тропу «Ессентучок».
Личностная значимость изучаемого для обучающихся	Понимание актуальности экологических знаний для человека и общества.
Цель	Сформировать знания об особо охраняемых природных территориях, создание условий для осознания и осмысления блока новой учебной информации.
Формы работы	Индивидуальная, фронтальная, групповая.
Основные понятия и термины	Комплексный заказник краевого значения, климат, рельеф, флора, фауна, фитоценозы, виды – эдификаторы, экологическая тропа, антропогенный фактор.
Планируемые результаты	Метапредметные: личностные УУД: осознание единства и целостности

	<p>окружающего мира; формирование коммуникативной компетентности в общении с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;</p> <p>регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа;</p> <p>познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал;</p> <p>коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p> <p>Предметные: характеризовать и выделять существенные особенности заказника «Малый Ессентучок», как особо охраняемой природной территории; распознавать по аудиозаписям голоса птиц, по гербариям – виды растений, по фотоматериалам – виды антропогенного влияния.</p>
План занятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Актуализация знаний. 2. Изучение нового материала: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Цели и задачи курса; 2.2. Знакомство с ТБ; 2.3. Путешествие по экологической тропе: <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Станция «Голоса леса»; 2.3.2. Станция «Этажи леса»; 2.3.3. Станция «Секреты почвы»; 2.3.4. Станция «Родники». 3. Закрепление материала – изготовление мини-проектов. 4. Рефлексия.
Приемы деятельности педагога	Организация эвристической беседы, работы в малых группах и группах сменного состава, аналитической беседы и проектной деятельности.
Межпредметные связи	Связь экологии с биологией, химией, физикой, литературой, изобразительным искусством, основами безопасности жизнедеятельности.
Ход работы	<p>Эвристическая беседа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какими ласковыми словами называет человек природу? Почему? 2. Какой вред наносит природе антропогенная деятельность? Почему? 3. Как можно помочь нашей планете и ее природе? 4. Что изучает современная экология? 5. Каково ее практическое значение? 6. Какими знаниями, умениями и навыками должен обладать человек, чтобы по-настоящему быть экологом? 7. Что Вам известно об экологических тропах? Для чего

	<p>их создают?</p> <p>Работа с использованием имеющихся знаний:</p> <p>Выслушав «Голоса птиц», определите, каким птицам они принадлежат. Как Вы думаете, о чем поют эти птицы?</p> <p>Работа в парах с раздаточным материалом.</p> <p>Расположите представителей леса по ярусам, поясните свой выбор.</p> <p>Работа в малых группах.</p> <p>Проанализируйте содержание таблиц и сделайте вывод о степени влияния вытаптывания и выжигания кострами на структуру почв леса. Определите степень влияния различного бытового мусора на почвы.</p> <p>Разработайте рекомендации для посетителей леса.</p> <p>Как вы думаете, откуда в народе появилось слово «Родники», что оно означает?</p> <p>Индивидуальная творческая работа: сформулировать главную заповедь туриста, сделать рисунок</p> <p>Основы проектной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформление в течение всего занятия страниц своего «Путеводителя по экологической тропе». <p>8. Рефлексия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Что нового сегодня узнали? – Эти знания важны для Вас? – Надо этими знаниями поделиться с друзьями? – А с кем ещё? Почему?
<p>Организация деятельности обучающихся</p>	<p>Участвуют в проблемно-поисковой беседе;</p> <p>Отвечают на вопросы, используя имеющийся опыт и знания, работают в малых группах с раздаточным гербарным материалом;</p> <p>Работают в группах сменного состава, анализируют таблицы, делают выводы;</p> <p>Изготавливают творческий проект «Экологическая тропа»;</p> <p>Проводят самооценку.</p>
<p>Развитие общеучебных компетенций</p>	<p>Диалоговые беседы, сравнение и анализ информации, работа с раздаточным материалом, работа в малых группах и группах сменного состава, моделирование в рамках проектной деятельности.</p>
<p>Главная идея воспитательной задачи</p>	<p>Человек в ответе за поступки на родной планете!</p>
<p>Основные понятия и термины</p>	<p>Экологические проблемы современности, экологическое сознание, экологическая тропа, экосистема, лесная экосистема, ярусы леса, почвоведение, литическая самоочистка</p>

	почв, экологический десант, биоэтика.
Итоги занятия	Отметить качество изготовленных проектов, дать обучающимся рекомендации по дальнейшей проектной деятельности.
Рекомендуемая литература	Для обучающихся: 1. Пальман В.И. Когда шагаешь по траве. – М.: Детская литература, 1991. 2. Лункевич В.В. Занимательная биология. – М. Наука, 1991. 3. Израэль Ю.А., Ровинский Ф.Я. Берегите биосферу. – М. Педагогика, 1987. Для педагога: 1. Мазур И.И. и др. Путь к экологической культуре. – М: Горизонт, 2001. 2. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников. – М., 2005. 3. Лесков С.Л. Живая инновация. Мышление XXI века. – М.: Просвещение, 2009.
Задание для обучающихся	Провести с друзьями беседу по итогам сегодняшнего занятия
Оборудование для занятия	Персональный компьютер, мультимедийный проектор; экран; звуковая энциклопедия «Голоса птиц России»; динамическое пособие по проекту «Литическая активность почв» и «Земля»; гербарий «Ярусы леса»; наборы для мини-проектов «Экологическая тропа»: иллюстрации; карандаши; клей; текстовый материал.

Приложение (рекомендуемый текст):

- Здравствуйте, друзья!
- Любите ли Вы прогулки по лугу и лесу? Часто ли Вы слушаете пение птиц и шелест ветерка? Нравится ли Вам наблюдать жизнь родной природы? Если Ваш ответ положительный, то наша сегодняшняя встреча не случайна!
- Давайте вспомним, какими ласковыми словами называет человек природу? Почему?
- Какие беды принес человек природе? Почему?
- Как можно помочь нашей планете и ее природе?
- Что изучает современная экология?
- Каково ее практическое значение?
- Какими знаниями, умениями и навыками должен обладать человек, чтобы по-настоящему быть экологом?
- Что Вам известно об экологических тропах? С какой целью они создаются?
- Наверное, Вам уже известно, что экологические тропы сегодня люди обустроивают для того, чтобы быть ближе к природе и в тоже время ей не вредить, а помогать.

Для этого, экологическая тропа должна:

- знакомить посетителей с объектами природы и процессами, происходящими в ней;
- воспитывать в каждом человеке чувство ответственности за свои поступки, экологическую сознательность и любовь к каждому живому существу;
- развивать навыки здорового образа жизни.
- Но перед тем как нам отправиться в поход, необходимо вспомнить правила безопасности.
- Главное условие в походе – дисциплина!

Каждый участник обязан выполнять следующие правила безопасности:

1. Точно и немедленно выполнять все распоряжения руководителя.
2. Перед выходом на маршрут проверить исправность снаряжения. Выходить на маршрут строго в той форме и с тем снаряжением, которое указано руководителем.
3. Во время переезда по железной дороге:
 - при приближении поезда не стоять у края платформы;
 - на ходу поезда дверей не открывать, из вагона не высовываться, в тамбурах не стоять;
 - выходить из вагона только с разрешения руководителя;
 - садиться в поезд и выходить из него на платформу только при полной остановке поезда.
4. Строго соблюдать правила дорожного движения:
 - при движении вдоль дороги из строя не выходить;
 - идти по левой стороне обочины навстречу движущемуся транспорту;
 - при переходе дороги быть предельно внимательным, шоссе переходить шеренгой.
5. При движении находиться в составе группы.
6. О всякой замеченной опасности немедленно сообщать руководителю.
7. Строго соблюдать питьевой режим.
8. Купаться можно только с разрешения руководителя, в указанном им месте и в его присутствии.
9. На привалах за территорию лагеря без разрешения руководителя не уходить.

– А теперь нам предстоит путешествие по экологической тропе, надеюсь, Вы поймете, как интересно бывает на природе.

– Итак, в путь!

Я хочу Вас познакомить с экологической тропой «Ессентучок», которая находится на территории заказника краевого значения «Малый Ессентучок». Ее 10 лет назад обустроили ребята из детского экологического объединения «Родник». Давайте пройдемся по ней.

Станция №1 «Голоса леса» – определение по фонограммам.

(Работа с использованием имеющихся знаний).

1. Серый маленький комочек:

Чик-чирик – замерз он очень!

Солнце, выгляни скорей!

Кто тепла ждет?



2. В чаще, где сосна и ель,
Свист, серебряную трель
Начинает спозаранку
Рыжегрудая ...



3. Он весной поет красиво:
Звонко, весело, игриво!
Угадай-ка поскорей:
Что за птичка?



4. Высоко под облаками,
Над полями и лугами
Словно выпорхнув спросонок
Песнь заводит.



5. И зимой ей не сидится:
Над моим окном кружится,
Хлебных крошек и пшеницы
Просит к завтраку...



6. Отступили снега и метели,
Птицы с юга домой прилетели.
Кружат, трели разводят певцы.
Кто весну прославляет?



– Как Вы думаете, о чем поют эти птицы?

Станция №2 «Лесные этажи» (работа с гербарием).

– Как Вы думаете, почему в лесу жизнь размещается по этажам?

– Расположите представителей леса по ярусам. Поясните свой выбор.

Станция №3 «Секреты почвы».

(Работа с фотоматериалами и натуральными наглядными пособиями).

– Что называется почвой? Как она образуется?

– Проанализируйте содержание таблиц и сделайте вывод о степени влияния вытаптывания и выжигания кострами на структуру почв леса.

– Определите степень влияния различного бытового мусора на почвы.

– Разработайте рекомендации для посетителей леса.

Станция №4 «Родники».

(На презентации фото территории станции «Родники»).

– Здесь можно видеть, как по каплям собирается вода и впадает в русло реки. На этой станции ребята – экологи проводят подсчет численности ручейника тонкоусого – биоиндикатора чистоты речной воды. В течение многих лет этот показатель стабильный.

– Какой вывод можно сделать? Как вы думаете, откуда в народе появилось слово «Родники», что оно обозначает?

– И действительно, здесь, где берет начало чистая река, кажется, что и душа человека становится такой же чистой и трепетной.

(Звучит музыка).

– Ребята! Вы заметили, как вместе с радостью подкралась грусть и тревога? О чем она? Откуда эти тоска и волнение? Почему?

Да потому, что не может быть счастлив человек на Земле, если рядом с ним беда происходит, если исчезают растения и животные, что жили еще задолго до появления его самого.

Сегодня в Красную книгу Ставропольского края занесены 5 видов грибов, 304 вида растений, 188 видов животных, которые необходимо сохранить.

Для этого пусть в Ваших сердцах будет желание спасти прекрасное. Помните, что в жизни природы – наша жизнь!

А прежде чем Вы будете выполнять задание, послушайте стихотворение. Оно написано в нашем детском объединении для всех Вас.

Земля моя, планета голубая!

Во всей Вселенной равных тебе нет!

Там, в глубине веков, хранится тайна

о том, как горизонт твой озарил великий Свет...

Прошли года, тысячелетья, эры

и появился сын твой – Человек – дитя Любви,

Природы сотворенье!

О, знала ль ты, какой суровый век он принесет тебе,

Какие муки и лишения, страдания, боль

И постоянные лишения он принесет тебе?!

А ты все ждешь и еле-еле терпишь.

Да где же силы ты берешь, страдальца Земля!

Прости его, прости того, другого,

Прости того, кого не знаю я.

Прости за то, что жизнь свою

построили не по твоим законам,

За то, что милая, тебя лелеять не смогли...

Но верю я, мы переменим все в людском сознании,

Залечим раны – ты забудешь боль...

Пройдут года, и во Вселенной нашей

ты снова станешь голубой!

(Задание в малых группах: сформулировать главную заповедь туриста и сделать рисунок).

Рефлексия.

(Создание модели «Земля» из больших пазлов, изготовленных из красочных фотографий с изображениями особо охраняемых территорий).

– Итак, что нового сегодня узнали?

– Эти знания важны для Вас?

– Хотели ли Вы бы этими знаниями поделиться с друзьями?

– Я от всей души желаю вам жить в ладу с совестью, жить в гармонии с природой и посвятить себя ее спасению! Будьте счастливы!

Методическая разработка урока
«Особо охраняемые природные территории Шпаковского района»
(11 класс)

Пешкина Ольга Юрьевна,
учитель химии
МБОУ СОШ №3 г. Михайловска
Шпаковского района Ставропольского края

Цель урока: сформировать представление об особо охраняемых природных памятниках Шпаковского района.

Задачи:

- выявить особенности географического положения и исторического происхождения природных памятников района;
- предложить план деятельности по улучшению состояния охраняемых объектов;
- расширить интерес к проблеме сохранения природных объектов. Воспитывать любовь в малой Родине;
- объяснить свою роль в деятельности по улучшению экологии своего города, района.

Форма работы: групповая.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, карта Шпаковского района, раздаточный материал.

Ход урока.

1. Введение в тему (10 мин.).

Урок начинается с просмотра видеофрагмента об охраняемой природной территории России, в частности, о Баргузинском государственном природном биосферном заповеднике (1–2 мин.).

После просмотра учитель задает несколько вопросов и дает возможность высказаться 3–4 обучающимся по каждому из них.

Учитель:

Ребята, о чем идет речь в просмотренном видеофрагменте?

Какие еще особо охраняемые природные территории Вы знаете?

(Обучающиеся произносят термины: заказники, памятники природы, дендрарии и т.д.).

Как Вы думаете, есть ли в нашем районе заказники, памятники природы или парки, особо охраняемые государством?

(Обучающиеся называют Михайловский дендропарк).

А знаете ли Вы, что на территории нашего района расположены 5 государственных природных заказников и 8 памятников природы?

Учитель:

– Я предлагаю Вам разделиться на группы. Выберите, пожалуйста, от каждой группы по одному человеку, который получит индивидуальное задание. В конце урока он предоставит информацию о нашем Шпаковском районе (*один из учеников получил задание на опережение*).

– А теперь, представьте, что Вы проживаете на территории одного из памятников природы или заказнике, и к Вам приехали корреспонденты, чтобы расспросить об этом месте, но каждого интересует только определенная информация. Поэтому они через некоторое время подойдут к каждой группе и зададут только один конкретный вопрос. Затем корреспонденты ознакомят нас с тем, что узнали по каждому объекту.

Чтобы группа владела информацией, Вам отводится время 5 минут для изучения материала, который находится у Вас на столе в конвертах. Обратите внимание, что Вам будет необходимо обсудить возникшие проблемы каждого объекта и предложить пути его решения.

2. Основная интерактивная часть (20 мин.).

(В группах обучающиеся организуют работу по изучению материала, Корреспонденты получают от учителя опросные листы).

Группа 1.

Вшивое озеро

Озеро древнее и находится в дистрофной стадии развития, переходя к болоту. Естественное бессточное озеро Ставропольской возвышенности. Возраст более миллиона лет. Его обозначения можно найти на картах Астраханской губернии, относящихся к концу XVIII века.

Государственный природный заказник «Вшивое озеро» зарастает в отдельные годы полупогруженными растениями с господством тростника южного. Берега окаймлены плоской дугой шириной от 10 до 40 м с преобладанием лисохвоста тростникового. Ближе к х. Холодногорский луг становится солончаковым, где в обилии появляются полынь и ясколка отклоняющаяся. Здесь встречается овсяница восточная, донник зубчатый и редкий вид – самолюс Валаранда.

Заказник имеет гидрологический профиль и находится в окрестностях с. Демино. На территории заказника отмечено 25 видов лугово-болотных растений, среди которых выделяется 8 видов осок (береговая, волосистая, ложносерная, колосистая, ранняя, черноколосная, ячменерядная, притупленная).

Колебания объема воды способствовало изменению фауны озера. Здесь охраняются водоплавающие птицы – выпь, лысуха, водяная курочка, кулик-ходулочник. На перелете останавливаются лебеди. В камышах – болотный лунь. Живут болотные черепахи, лягушки, водяные ужи, медицинские пиявки. Из рыб отмечены сазан, карп и карась. В донных отложениях озера имеются захоронения пыльцы и спор растений, произрастающих на прилегающих к озеру территориях в течение плейстоцена и голоцена.

В.Г. Гниловской название озера связывал с обилием насекомых, обитающих близ поверхности воды – водомерок, водяных блох, циклопов и других. Г.Н. Прозрителев утверждал, что первоначально оно именовалось Уший, что в переводе с татарского означает – «три». Так татары его называли крестом. Возможно, здесь ими найден был крест, поставленный древними христианами.

В 50-е годы озеро почти пересыхало летом, превращаясь в илистое болото, заросшее тростником. Его плоское высохшее днище осваивалось под сель-

скохозяйственные угодья учебно-опытного хозяйства Ставропольского сельскохозяйственного института.

После проливных дождей 1995 г. уровень воды в озере заметно поднялся. Наблюдения за озером ведутся на протяжении последних 300 лет. Исследователи отмечают, что были годы, когда оно почти высыхало и зарастало камышом. Колебание объема воды способствовало изменению естественной фауны озера.

Группа 2.

Дендропарк СНИИСХ

Годом закладки дендропарка Ставропольского научно-исследовательского института сельского хозяйства (СНИИСХ) считается 1963 г. Об этом свидетельствует памятная плита. К сожалению, она пострадала и не только от времени.

Дендропарк создан по инициативе одного из первых директоров – академика А.А. Никонова. Озеленением, ранее совершенно безлесной территории, занимался специально созданный отдел во главе с В.Т. Манжолой. В 80-е годы прошлого столетия для работы в дендропарке СНИИСХ был приглашен талантливый ландшафтный художник-озеленитель А.И. Залевский.

Дендропарк расположен в окрестностях г. Михайловска, в 1,5 км от автодороги «Ставрополь–Аэропорт» и имеет дендрологический профиль.

Общая площадь дендропарка 15,2 га. Тип организации территории – ландшафтный. Куртины деревьев и кустарников причудливых форм чередуются с лужайками целинной травянистой растительности. Интродуцированные растения размещены по семействам. В дендропарке собрано более 500 видов деревьев и кустарников, такие как кизильники, боярышники, дикие яблони и груши, черёмухи, шиповники, дубы, ясени, клёны, акации, тополя, спиреи, жимолости, крушина, бересклеты, туи и др. Особенно хороши цветущие в мае июне куртины спиреи. Имеются достаточно экзотические для края виды: каштан съедобный, бук, катальпа изящная, магнолия, бархат амурский, сумах дубильный, маакия, эвкоммия, чай курильский, софора японская, дуб красный, лещина, ель, сосна, можжевельник, берёза, клен сахарный и др.

В 2005–2006 гг. на территории, прилегающей к дендрарию, была построена деревянная церковь Александра Невского, красиво вписавшаяся в окружающий ландшафт.

К сожалению, в настоящее время дендропарк не имеет финансовой поддержки. В результате заповедное место не охраняется от потравы скотом, любителей костров, березового сока, бесплатных новогодних елей, деградирует, захламляется бытовым и строительным мусором.

Сотрудники института, министерства сельского хозяйства Ставропольского края и обучающиеся школы №30 в меру своих сил и возможностей начали наводить порядок в дендропарке.

Группа 3.

Лопатинская лесная дача

Хребет Недреманный вытянут с северо-запада на юго-восток на 12–14 км в форме огромного меча. Высшая точка – г. Недреманная имеет абсолютную отметку – 665 м. Верхний геологический горизонт состоит из известняка-

ракушечника, под ним песок, ниже – глины. Хребет отделяет долину р. Кубани от верховий р. Егорлык. Через него кубанская вода по каналам поступает и в Сенгилеевское водохранилище. На северном склоне горы участок векового леса: Лопатинская лесная дача площадью 165 га и имеет ботанический профиль. Здесь обитают виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, произрастают реликтовые деревья. Это еще и археологический памятник, возникший в 4–3 тысячелетии до нашей эры: здесь были обнаружены древние захоронения – курганы.

Здесь произрастает ясенево-дубово-грабовый лес. В значительном количестве встречается ильм шершавый, клены полевой и остролистный, черешня. Подлесок представлен бузиной черной, кизилом, боярышником, терном, свидиной южной. В травянистом покрове много яркоцветущих луковичных и клубневых эфемеридов: пролеска, хохлатка, аройник пятнистый, зубянка пятилисточковая.

Прежде Недреманка была частью государственного природного заповедника. И до настоящего времени на горе находят следы казачьих редутов, что говорит об исторической ценности памятника. Известно, что здесь в XVIII веке был разработан проект размещения крупного казачьего укрепления, просуществовавшего около 30 лет. Сейчас он выглядит, как небольшой редут.

И еще здесь непередаваемо красиво! Посмотришь в одну сторону – г. Ставрополь виден, в другую – г. Невинномысск, а на горизонте – возвышается над долинами Кавказский хребет.

Группа 4. Каменный хаос

Каменный хаос – памятник природы краевого значения, известный далеко за пределами Ставрополя. Он находится на северном склоне г. Стрижамент и протянулся почти на 1 км, а в ширину достигает 200 м.

Этот объект имеет геолого-геоморфологический профиль. Между камнями бьют родники и произрастают влаголюбивые растения: подбел, борщевик, папоротники, в том числе редкий реликт неогена – листовик сколопендровый. Родники кристально чистые.

Образование «Каменного хаоса» объясняется резким обрушением края мощной плиты известняка, бронирующего плоскую вершину г. Стрижамент. Ее обрушение произошло 2–2,5 тысяч лет назад, в период вулканической активности Эльбруса.

Каменный хаос является уникальным местом Ставропольской возвышенности: здесь и пещеры, и каменные лабиринты, составляющие единый природный комплекс. К тому же здесь есть все необходимое для отдыха: чистый воздух, родники, много растений, животных и птиц, занесенных в Красную книгу Ставропольского края.

В том числе здесь есть пещера, описанная В.Л. Гаазовым и получившая имя «Стрижаментская», имеющая 2 зала, суммарной протяженностью 30 м.

Группа 5. Гора Острая

Площадь памятника составляет 14,62 га. Куполообразная вершина напоминает вулкан. Этот оригинальный по форме останец Ставропольской возвышенности перекрыт сверху пластом конгломератов из галечника, отложенного в береговой зоне древнего верхнесарматского моря.

Памятник расположен в 7 км от села Надежда и имеет геолого-геоморфологический профиль.

Гора Острая находится в разнотравно-злаковой степи. В травостое произрастают злаки – ковыль Лессинга, ковыль красивейший, костер береговой, типчак, тонконог изящный; разнотравье – василисник малый, пион тонколиственный, мышиный гиацинт, клевер сходный, астрагал эспарцетовый, люцерна румынская, василек восточный. Встречаются кустарники: шиповник, роза колючейшая и собачья, миндаль низкий. Однако в травостое содержатся и несвойственные целине виды: выюнок полевой, шалфей мутовчатый, подорожник ланцетнолистный.

Опросный лист корреспондента:

Охраняемый объект	Особенности географического положения	История возникновения	Разнообразие флоры и фауны, охраняемый профиль	Текущие проблемы	Пути решения проблем
	1 корреспондент	2 корреспондент	3 корреспондент	4 корреспондент	5 корреспондент
Вшивое озеро					
Дендрарий СНИИСХ					
Лопатинская Лесная Дача					
Каменный хаос					
Гора Острая					

(Корреспонденты обходят группы и собирают информацию. Затем все корреспондентов по очереди рассказывают всем о том, что узнали по каждому объекту).

(Учитель следит за временем и оперативностью работы, при необходимости помогает обучающимся).

Учитель:

– Ну, вот, ребята, мы и узнали сегодня о некоторых природных заказниках и памятниках нашего района.

– А что еще мы должны знать о нашем районе? Послушаем сообщение.
(Сообщение обучающегося) (2 мин).

Шпаковский район расположен в центре западной части Ставропольского края и окружает экономический, административный, культурный центр края – г. Ставрополь, имеет с ним тесные транспортные, производственные, культурно-бытовые связи. Район граничит с Андроповским, Кочубеевским, Изобильненским, Труновским, Грачевским районами Ставропольского края и Краснодарским краем. Шпаковский район состоит из 12 муниципальных образований, в составе которых 42 населенных пункта. Административный центр – г. Михайловск.

Площадь Шпаковского района составляет 23 063 км². Площадь района – 236,3 000 га. Шпаковский район – промышленно-аграрный район. Географическое положение района поистине уникально: это центр Предкавказья. Он находится на равном расстоянии от Каспийского и Черного морей. Территория является раздельной точкой между их бассейнами.

Являясь центральной частью Ставропольской возвышенности, территория района является самой высокой на Восточно-Европейской равнине. Здесь же расположена высшая точка Ставропольской возвышенности – известная во всей стране и уникальная в своем роде г. Стрижамент. На территории Шпаковского района находятся Сенгилеевское и Егорлыкское водохранилища. Протекают реки Ташла, Егорлык, Татарка, Мамайка, Янкуль.

В Шпаковском районе находятся и археологические памятники: древние поселения (от 1-го тысячелетия до н.э. до VIII–X вв. н.э.), курганы (3–1 тысячелетия до н.э.).

Также у нас имеются государственные природные заказники: «Ставропольец» на х. Верхний Егорлык, Урочище Бударка в ст. Темнолесской, Русский Лес на границе с г. Ставрополь; памятники природы: Буковый участок на г. Стрижамент, полоса скал и оползших глыб средне-сарматского известняка в верховьях балки Татарка, балка Второй Луг на западном склоне Сенгилеевского водохранилища.

3. Обратная связь (10 мин.).

Учитель:

Ребята, как Вы думаете, почему мы сегодня затронули тему охраняемых государством территорий? Что Вы узнали сегодня новое на уроке?

(Обучающиеся высказывают свое мнение).

Литература

1. Иванов А.Н., Чижова В.П. Охраняемые природные территории: Учебное пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. – 119с.

2. Мюльгаузен Д.С., Панкратова Л.А. Классификация особо охраняемых природных территорий России [электронный ресурс], – режим доступа: www.scienceforum.ru.

3. Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий краевого значения в Ставропольском крае по состоянию на 01 января 2015 года [электронный ресурс], – режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.

Методическая разработка урока
«Снижение биоразнообразия в долине реки Подкумок
в пределах городской черты и прилегающих территорий г. Пятигорска»

Алиева Зумруд Алиевна,
учитель биологии
МОУ СОШ №12 г. Пятигорска
Ставропольского края

Цель урока: сформировать представление о биологическом разнообразии растительного и животного мира; показать его практическое значение.

Задачи:

- **образовательная:** обобщить и систематизировать знания о разнообразии растительного и животного мира, как на всей Земле, так и на территории своего региона;
- **развивающая:** развивать экологическое мышление и умения видеть проблемы; осознавать, что человек – это уникальный вид живой природы, способный понять проблему необходимости сохранения биологического разнообразия для предотвращения исчезновения всего живого на Земле;
- **воспитательная** – воспитывать неравнодушного отношения ко всему живому.

Тип урока: обобщающий урок-проект.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, плакаты, Красная книга Ставропольского края, рисунки, фотографии животных и растений, видеофильм «Многообразие жизни на Земле», презентация, плакаты с высказываниями о значении биологического разнообразия.

Методы: частично-поисковый.

Форма организации учебной деятельности: групповая.

Учебные мероприятия:

1. Распределение по группам. Определение цели, задач, составление плана исследования;
2. Поиск ресурсов по теме исследования;
3. Выполнение теоретической и практической части исследования;
4. Обработка информации;
5. Совместное обсуждение полученных результатов;
6. Оформление результатов исследования;
7. Самооценка работы группы;
8. Совместная конференция всех групп, участников проекта;
9. Итоговая оценка работы по проекту;
10. Комментарии учителя;
11. Четкое описание учебного цикла – объем и последовательность учебных заданий, и описание деталей выполнения обучающимися планирования своего обучения.

Ход урока.

I. Вводная часть.

Вступительное слово учителя:

Жители г. Пятигорска без статистических данных и лабораторных исследований понимают, что одна из рек Ставропольского края в настоящее время походит на огромную сточную канаву. Казалось бы, довести р. Подкумок до такого состояния можно было лишь после столетий её активного загрязнения. Но старожилы утверждают, что до 1955 г. река являлась экологически чистой, хотя вода в ней и тогда не отличалась прозрачностью.



Как известно, экологические проблемы лучше предвидеть и предупредить заранее, нежели затрачивать куда более значительные усилия по ликвидации неблагоприятных последствий. Дети со всего города сбегаются к р. Подкумок, да и сами взрослые не прочь в ней искупаться в жаркий день или порыбачить. Казалось бы, что может нарушить сложившуюся экосистему? Что может повлиять на количество рыбы в реке? Почему снизились уловы в р. Подкумок и на удочку практически невозможно поймать ни одной рыбы? Почему не прилетают некоторые виды птиц и не селятся в долине р. Подкумок? На эти вопросы нам помогут ответить творческие группы обучающихся.

Группа «Зоологи».

Вся жизнь на Земле – это часть огромной взаимосвязанной системы. Нам очень малоизвестно о роли биологического разнообразия в функционировании экосистем. Установлено, что некоторые виды существенно влияют на структуру и функции экосистемы. Многие виды растений и животных являются эндемичными. Но существуют причины, которые ведут к исчезновению редких и эндемичных видов, основная из которых – загрязнение.

Биологическим разнообразием называют совокупность всех видов живых организмов Земли, а также всех существующих биологических структур внутривидового и надвидового уровней. Любой вид, любое проявление жизни представляет ценность уже, потому что существуют. И если человек присвоил себе право перестраивать биосферу Земли по своему желанию, он обязан заботиться о своих соседях – растениях и животных.

Протекая по густо заселенной местности, р. Подкумок испытывает все «прелести» современной урбанизации: спрямление русла, сопровождающееся увеличением скорости течения и, соответственно, просадке русла; уничтожением и застройкой водоохраных зон, коренным преобразованием водных и око-

ловодных местообитаний, всеми возможными видами загрязнений воды и почвы и т.д. Редко, где в России встретишь уголок, где так много обитателей оказалось на страницах Красной книги Российской Федерации. Это и водные обитатели, и жители прибрежных местообитаний. Вот некоторые из них:

- отряд стрекозы – дозорщик-император является обитателем водоемов;
- отряд прямокрылые – степная дыбка является обитателем прибрежных полей;
- отряд жесткокрылые – кавказская жужелица является обитателем леса;
- отряд жесткокрылые – пахучий красотел является обитателем пойменных лесов;
- отряд жесткокрылые – жук-олень является обитателем пойменных лесов;
- отряд жесткокрылые – красивая бронзовка является обитателем пойменных лесов;
- отряд перепончатокрылые – паразитический оруссус является обитателем пойменных лесов;
- отряд перепончатокрылые – крупный парнопес является обитателем береговых склонов;
- отряд перепончатокрылые – пчела-плотник является обитателем опушек леса и предгорий.

А также многие виды других насекомых: амфибий, рыб, рептилий, птиц и зверей, ранее населявших воды р. Подкумок и его долину.



Учитель:

– Для того чтобы узнать какой состав ихтиофауны, мы обратились к журналистам, которые провели опрос рыбаков.

Группа «Журналисты».

По результатам опроса рыбаков, мы выяснили, какую рыбу они преимущественно вылавливают в реке. Способ ловли – чаще всего донка, реже спиннинг, удочка. В качестве приманки использовались плавленый сырок, хлеб, водоросли. Преимущественно вылавливались усач терский – 30%, подуст терский – 25%, голавль – 20%, плотва– 15%, карась и окунь – по 10%.



Учитель:

– Для того, чтобы подробнее познакомиться с видовым составом реки, мы обратимся к ихтиологам.

Группа «Ихтиологи».

Видовой состав рыб р. Подкумок представлен усачом терским, подустом терским, голавлью, форелью, плотвой, пескарем, карасем, окунем. Но вместе с тем в реке встречается предкавказская щиповка.



Эта рыба является промежуточным звеном питания среди хищных рыб. Предкавказская щиповка – мелкая рыба до 10 см в длину. У всех предкавказских щиповок под глазами есть глазной шип, которым они наносят укол, если их взять в руку.

Хвостовой плавник усечен или закруглен. В спинном плавнике расположено 6–7 мягких лучей, в анальном – 5–6. Предкавказская щиповка отличается от золотистой не только своим цветом, но и отсутствием темных пятен на теле и кожного гребня, который у золотистой щиповки ярко обозначен за спинным плавником и у анального плавника.

Окраска рыбы неброская, но оригинальная: по желтовато-коричневому телу проходят ряды темно-коричневых пятен; пятна нижнего ряда самые круп-

ные. Мелкие крапинки рядами проходят по спинному и хвостовому плавникам. У основания спинного плавника в верхней его части имеется черное пятно, которое в отраженном свете выглядит очень эффектно. Все остальные плавники бесцветные, брюшная сторона – белая. Рот окружен усиками.

Предкавказская щиповка – оригинальная рыба и наблюдать за ней очень интересно. Так, щиповка предкавказская реагирует на изменение погоды, особенно это заметно при хороших условиях содержания. В ясную погоду рыба обычно лежит на дне или в растениях, а перед наступлением облачной погоды всплывает к поверхности и располагается на растениях. Перед ливневым дождем она начинает быстро плавать в верхних слоях воды или сверху вниз вдоль стенки аквариума, змеевидно изгибая тело.

Предкавказская щиповка – «живой» барометр. Перед изменением погоды эта рыба становится активной, беспокойной, поднимается вверх аквариума, и резко опускаются на дно.

Учитель:

– Почему же эта рыба нуждается в охране? На этот вопрос нам помогут ответить ребята из группы «Красная книга».

Группа «Красная книга».

– В Красной Книге России написано о систематическом положении предкавказской щиповки:

«Класс. Костные рыбы.

Отряд Карпообразные – *Cypriniformes*.

Семейство Вьюновые – *Cobitidae*.

Предкавказская щиповка – *Sabanejewia caucasica* (Berg, 1906).

Категория и статус: 3, редкий, слабоизученный вид, распространенный на ограниченной территории, эндемик бассейна Каспийского моря.

Распространение: описана из р. Терек. Обитает в бассейне р. Кума, Терек, Сулак и Шура-озень.

Места обитания и образ жизни: пресноводная рыба. Населяет преимущественно предгорные и равнинные участки речек и ручьев, встречается в отводных каналах. Держится на небольшой глубине (до 1 м) у дна, иногда зарывается в грунт. Образ жизни практически не изучен. Во время нереста, по-видимому, предпочитает песчаные отмели, во время нагула – участки с сильно заиленным дном и нависающими, заросшими травой берегами. Соотношение полов близко к 1:1. Размножается в июле и начале августа. Питается животным бентосом и планктоном. Достигает длины 106 мм.

Численность и лимитирующие факторы: данных о численности нет. В пределах населенных ею биотопов предкавказская щиповка является обычным видом, однако количество природных биотопов лимитировано гидрологическим режимом водоемов и загрязнением дна.

Принятые и необходимые меры охраны: специальных мер охраны не принималось. Необходимо обеспечить сохранение естественных местообитаний, провести специальные исследования по изучению образа жизни».

Распространение. Бассейны рек Терек, Сулак, верхнего течения Кубани, Б. Егорлыка, Кумы. На Ставрополье встречается на всем протяжении рек Кумы,

Подкумка, Куры Ставропольской, Б. Егорлык и водохранилищ рек Кубани и Терека в пределах края.

Численность. Редкий вид, численность постоянно снижается.

Экология и биология. Пресноводный вид. Эндемик водоемов Предкавказья. Ведет скрытный образ жизни. Предпочитает медленно текущие и стоячие воды, мелководье. Часто закапывается в песок, ил или висит среди водорослей. В период нереста предпочитает песчаные отмели, а в нагуле – участки с сильно заиленным дном. Соотношение полов близко 1:1. Размножается летом; в июле и начале августа. Длина половозрелой особи до 10,5 см, масса тела – до 7 г. Плодовитость в пределах 990–1875 шт. икринок. Икру откладывает среди нитчатых зеленых водорослей. Хозяйственного значения не имеет. Служит пищей хищным видам рыб.

Лимитирующие факторы. Загрязнение вод промышленными и сельскохозяйственными отходами.

Меры охраны. Внесена в Красную книгу Российской Федерации. Необходимо не допускать загрязнения водоемов. Проводить разъяснительную работу среди населения, особенно школьников необходимости охраны щиповки предкавказской. Выявить водоемы с наибольшей плотности особей и взять их под особую охрану. Провести специальные исследования по изучению образа жизни.

Учитель: «Изменился ли состав воды за последние годы? Нам помогут ответить химики».

Группа «Химический контроль».

Таблица 1

**Результаты лабораторных исследований воды р. Подкумок
за 2012–2016гг.**

Годы	Санитарно-бактериологические			Санитарно-химические		
	всего	нестандартных	%	всего	нестандартных	%
2012	24	12	50	24	6	25
2013	24	24	100	24	15	62,5
2014	20	12	60	20	0	0
2015	24	21	88	24	0	0
2016	12	8	66,7	12	0	0

Водоотведение:

В г. Пятигорске имеются два выпуска в р. Подкумок от Пятигорских ОСК (на 100 000 м³/сутки) и КМВ ООСК (170 000 м³/сутки). Весь город и поселки (за исключением пос. Нижнеподкумский) подключены к центральной системе канализации. Сброс стоков осуществляется на ОСК. Санитарно-техническое и материально-техническое состояние объектов удовлетворительное. 100% объектов водоотведения имеют обеззараживающие установки, эффективность ра-

боты удовлетворительная. На объектах водоотведения проводится производственный контроль, программы согласованы.

Количество сточных вод, сбрасываемых в р. Подкумок в 2016 г. составило 63 660 т м³/год. По результатам санитарно-бактериологических исследований, процесс обеззараживания сточных вод осуществляется в соответствии с санитарными требованиями.

Учитель: «Почему же так загрязняется вода в реках? На этот вопрос нам ответят журналисты».

Группа «Журналисты».

Когда Вам кто-нибудь скажет, что за границей на автомойках сливают воду, не фильтруя, прямо в канализацию, не спешите навешивать на говорящего ярлык лгуна. Во многих европейских странах все сточные и ливневые воды подвергаются централизованной очистке.



У нас ситуация иная. Даже в крупных городах, значительная часть сточных вод вообще сбрасывается без очистки, а существующие очистные сооружения не могут переработать весь спектр загрязнений. Поэтому самой главной задачей при строительстве мойки является обеспечение экологической безопасности сточных вод. Стоки с улиц города попадают стоки в ливневую канализацию. С ливневой же канализацией г. Пятигорска дело обстоит намного хуже, чем мы можем себе это представить.

Вызывает серьезное беспокойство загрязнение водоемов пестицидами, инсектицидами и минеральными удобрениями, которые попадают с полей вместе со стоком дождевых и талых вод. Попадая в водоемы, пестициды накапливаются в планктоне, бентосе, рыбе, а по трофической цепи попадают в организм человека, действуя отрицательно как на отдельные органы, так и на организм в целом.

В настоящее время поверхностный сток в г. Пятигорске организован лишь частично. Водостоки построены только в центральной части города и в районах массового капитального строительства. Сбросы из водостоков производятся в р. Подкумок разрозненно и без очистки. Городские очистные сооружения отсутствуют вообще. Из-за неудовлетворительного состояния существующих водостоков, недостаточной их протяженности, местами происходит затопление улиц в периоды сильных ливней. В некоторых районах (в промышленной зоне «Скачки») сбор ливневых и талых вод осуществляется системой лотков. Ввиду того, что застройка большинства домов была осуществлена после строительства ливневки, происходит подтопление подвалов жилых домов.

На некоторых предприятиях города (особенно автотранспортных) имеется ливневая канализация с локальными очистными сооружениями. Локальные очистные сооружения имеются практически на всех АЗС.

На более мелких предприятиях территории оборудованы ливнеприемниками с решетками, которые одновременно являются отстойниками для взвешенных веществ. Можно себе представить какое же количество вредных веществ смывается с улиц города и подвалов домов вместе с мусором, бытовыми и промышленными загрязнениями в ливневую канализацию. И все это стекает в р. Подкумок без надежной системы очистки.

Таким образом, система ливневой канализации нуждается практически в 90% реконструкции со строительством современных очистных сооружений. Сильное загрязнение оказывают нелегальные кожевенные производства. Они зачастую устраиваются скрытно владельцами в частных секторах, и возможно сбрасывают стоки, либо в ливневку, либо в р. Подкумок. Эти стоки содержат соли тяжелых металлов, кислоты и отравляют обитателей реки. Благодаря установке систем очистки воды можно организовать бессточный цикл мойки, а свежую воду применять только на завершающем этапе.

Не секрет, что город перегружен автотранспортом. Это дает дополнительный отток нефтепродуктов в ливневую канализацию, не снабженную надежной системой очистки, а оттуда в р. Подкумок.



Исследовав долину р. Подкумок, мы пришли к выводу, что русло реки и берега сильно захламлены строительным мусором, старыми аккумуляторами, крышками, пластиковыми бутылками. Все это приводит к тому, что в воду проникают кислоты, тяжелые металлы.

Биологическое загрязнение (эвтрофикация реки) также влияет на биологическое разнообразие.

Эвтрофикация (греч. *eutrophia* — хорошее питание) – обогащение рек, озер и морей биогенами, сопровождающееся повышением продуктивности растительности в водоемах. Эвтрофикация может быть результатом, как естественного старения водоема, так и в результате антропогенного воздействия. Основные химические элементы, способствующие эвтрофикации – фосфор и азот. Для эвтрофных водоемов характерны богатая литоральная и сублиторальная растительность, обильный планктон. Искусственно несбалансированная эвтрофикация может приводить к бурному развитию водорослей («цветению» вод), дефициту кислорода и замору рыб и других животных. Этот процесс можно объяснить малым проникновением солнечных лучей в глубь водоема (за

счет фитопланктона на поверхности водоема), и как следствие отсутствие фотосинтеза у надводных растений, а значит и кислорода.

Эвтрофикация может быть результатом естественного старения водоема, поступления удобрений или загрязнения сточными (в том числе с полей) водами. Для эвтрофных водоемов характерно наличие богатой растительности, обильного планктона. Эвтрофикация может приводить к бурному развитию водорослей («цветению» вод), дефициту кислорода и гибели (замору) рыб и других животных. Стихийные автомойки по берегам р. Подкумок. Их можно наблюдать в районе мясокомбината. Организованы самими жителями города и близлежащих населенных пунктов. Здесь производится мытье автомобилей, после которых вода, содержащая нефтепродукты, смытые с машин, стекает прямо в реку.

Учитель:

– А вот что нам расскажут зоологи о прямом уничтожении обитателей р. Подкумок.

Группа «Зоологи».

Невосполнимый урон водной и околоводной фауне, кроме изменения мест обитания, наносит прямое уничтожение водных обитателей человеком. С начала XXI столетия необычайно возросла антропогенная нагрузка на популяции амфибий – обитателей р. Подкумок. Давно не встречаются тритоны, а поголовье прудовой лягушки сократилось в десятки и сотни раз. Оказывается люди из Вьетнама и Китая, работающие на пригородных рынках, устраивают настоящие «охотничьи экспедиции» за несчастными земноводными на контролируемом нами участке русла р. Подкумок, а дети пос. Горячеводский и ст. Константиновской давно сделали доходной статьей промысла отлов лягушек и реализацию их прожорливым детям ст. Поднебесной. Снижение численности амфибий привело к сокращению кормовых ресурсов р. Подкумок, как места массовой зимовки водоплавающих и голенастых птиц. Начавшийся было в конце прошлого столетия рост численности зимующих на р. Подкумок цапель и пастушков застопорился, а ныне имеет даже обратную тенденцию. Лишенные корма и подвергающиеся прямому преследованию редкими стали обыкновенный и водяной ужи, а также полозы, а уж встретить болотную черепаху на р. Подкумок – большая удача.

В категорию видов, состояние популяций которых нуждается в постоянном контроле, попали следующие обитатели р. Подкумок. Бесследно исчезла акклиматизированная в 40–50-х гг. рыбка гамбузия, завезенная для борьбы с малярийным комаром. Дольше всего гамбузия продержалась в нескольких изолированных водоемах реки. Однако их ликвидация, спрямление русла на отдельных участках, вселение в р. Подкумок обыкновенного окуня не оставили гамбузии никаких шансов. С середины 70-х годов XX столетия гамбузия в бассейне р. Подкумок более не встречается».

Практически исчезли, либо стали крайне малочисленными два вида (подвида?) пескарей некогда очень многочисленные в р. Подкумок. По опросным сведениям некоторое количество этих рыб встречается еще в р. Юца, впадающей в р. Подкумок в верхнем течении.

Крайне редкими стали встречи с терским подустом. Точными данными мы не располагаем, однако некоторым рыбакам эта рыба совершенно неизвестна.

В критическом состоянии находится популяция терского усача, населяющая р. Подкумок. Следует вспомнить о том, что р. Подкумок некогда был весьма многоводной и рыбной рекой. Нам неоднократно приходилось находить на речных отмелях грузила для сетей и бредней изготовленные из обожженной глины ил костей крупного рогатого скота. В настоящее время основная масса рыб этого вида вылавливается не достигнув половозрелого возраста. Особенно тяжкий ущерб запасам усача наносит лов с использованием так называемой «электроудочной», приводящей порой к полному уничтожению всех водных обитателей на облавливаемом участке русла.

Теперь рыба в р. Подкумок, Кума и других, впадающих в них, почти полностью исчезла, хотя и после Великой Отечественной войны ее было еще в изобилии. Водились и раки.

Учитель:

– Итак, ребята, подведем итоги нашего урока. Чем же можно помочь? Благодаря установке систем очистки воды можно организовать бессточный цикл мойки, а свежую воду применять только на завершающем этапе. Биологическая очистка сточных вод подразумевает минерализацию органических веществ при помощи микроорганизмов и простейших. Очистка ливневых стоков применяется для защиты водных ресурсов от загрязнения нефтепродуктами и взвешенными веществами. В зависимости от предъявляемых требований, разработаны очистные сооружения, использующие различные методы очистки: механическая, физико-химическая и др., позволяющие эффективно обезвреживать сточные воды от вредных примесей. Надзор за спуском ливневых стоков и их очисткой или обезвреживанием осуществляется органами санитарно-эпидемиологической службы.

Широкое применение подобные сооружения получили на автомойках. Даже самая небольшая автомойка не может обойтись без системы очистки воды. Очистное оборудование позволяет сэкономить для автомоек до 90% воды. Современные автомойки используют воду неоднократно.

Необходимо привлечь внимание общественности к состоянию р. Подкумок и принятию срочных мер по предотвращению ее загрязнения, выявление нарушителей, варварски уничтожающих фауну реки.

Мы выявили все имеющиеся возможные источники загрязнения реки – организованные (канализационные трубы, мелиоративные каналы) и неорганизованные (поверхностный сток с промышленных площадок предприятий, полей, улиц).

Весной можно провести субботники по очистке русла реки от бытового мусора и посадке защитной полосы кустарников и деревьев, а также распространить среди местных жителей листовки о качестве воды и об источниках воздействия.

Спасибо творческим группам. Они помогли нам сегодня узнать о проблемах сохранения биологического разнообразия.

Литература

1. Красная Книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Гл. редкол. Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 885с.
2. Красная Книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян. – М.: АСТ, Астрель, 2001. – 862с.
3. Красная Книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: в 2 т. / отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – Т. 1: Растения / отв. ред. А.Л. Иванов. – 384с.
4. Красная Книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: в 2 т. / отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – Т. 2: Животные / отв. ред. С.И. Сигида. – 216с.
5. Козлов В.И., Страхов С.М. О рыбаках и рыбе. – Ставрополь, 1979. – 141с.
6. Сабанеев Л.П. Рыбы России. Жизнь и ловля (уженье) наших пресноводных рыб. – М., 1911. – 1064с.

Методическая разработка урока «Бештаугорский заказник: перспективы развития»

*Шамилова Лилиана Шамиловна,
учителя биологии
МБОУ СОШ №7 г. Минеральные Воды
Ставропольского края*

Цель урока: обеспечение усвоения обучающимися представлений об особо охраняемых природных территориях и антропогенном воздействии на них.

Планируемые результаты:

Метапредметные:

Личностные УУД: умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях при работе в группе, формирование активной жизненной позиции.

Регулятивные УУД: способность к целеполаганию, планированию, прогнозированию, оценке и осознанию учащимся качества и уровня усвоения новых знаний, саморегуляции.

Познавательные УУД: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; сравнение и классификация объектов по выделенным признакам; построение логической цепи рассуждений; развитие навыков самостоятельной работы, умений делать выводы и обобщения.

Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Класс заранее разделен на группы, каждая группа получила задание. Самостоятельно подготовила по исследуемому проблемному вопросу выступление на конференции.

Задание группам:

1. Местоположение Бештаугорского заказника и его природные ресурсы.
2. История создания и развития Бештаугорского заказника.
3. Основные задачи заказника. Меры по охране территории заказника.
4. Антропогенное воздействие на природные ресурсы заказника (изучение местных газет и информации Глобальной сети Интернет).
5. Практическая работа по исследованию территории заказника (посещение г. Пятигорска, фотографирование объектов на границах заказника).
6. Разработка рекомендаций по уменьшению антропогенного влияния на природные ресурсы заказника.

Методы: словесный, проблемно-поисковый, наглядный, практический, исследовательский.

Форма проведения урока: урок-конференция.

Ход урока.

Ведущий: Природа Ставрополя – это уникальный дар для всех жителей нашего региона. Здесь существует удивительное биологическое и ландшафтное разнообразие. А самое главное – все условия здоровой среды обитания настоящего и будущего поколений. Флора и фауна Ставропольского края уникальны своим разнообразием: от высокогорных лугов до степных ковылей.

Заказник «Бештаугорский», площадь которого составляет 16012 га, расположен на территории двух районов края – Минераловодского и Предгорного. На территории заказника расположено девять гор-лакколитов: Бештау, Машук, Развалка, Змейка, Лысая, Железная, Кабанка, Бык, Верблюд. Особенности этого заказника – уникальный рельеф, благоприятный климат во все сезоны года, преимущественно чистые в экологическом отношении территории с богатым историко-культурным потенциалом, пейзажным разнообразием, разнообразный животный и растительный мир. В этот живописный уголок хочется возвращаться снова и снова, красота этих гор никогда не надоеет, а многочисленное количество родников так и манит своей прохладой в жаркий день.

Заказники, призваны сохранить остатки естественных ландшафтов для поддержания здорового состояния окружающей среды и для дальнейшего развития курортной и туристской отраслей. Они имеют особое значение для сохранения и восстановления природных комплексов или их компонентов. В большинстве случаев – это многоцелевые объекты, охранные функции которых направлены не только на охотничью фауну, но и на редких и исчезающих видов млекопитающих, птиц, растений, а также на Памятники природы, расположенные в их границах. Однако антропогенное воздействие испытывают и охраняемые государством территории, в том числе и Бештаугорский заказник, который официально признан природным наследием Ставропольского края.

Представитель группы №1:

Заказник расположен в 100 м на север от хутора Красный Пахарь на землях Бештаугорского лесхоза (11018 га), сельскохозяйственного производственного кооператива «Горячеводский» (1994 га), акционерного сельскохозяйственного общества закрытого типа «Машук» (2829 га), государственного унитарного предприятия «Терский» – племенного конного завода №169 (3000 га). Общая площадь составляет 16 012 га.

Географические координаты – 44°07'08.9", 43°02'47.4".

Заказник расположен на территории Подкумско-Золкинского природно-культурного лесостепного ландшафта. Рельеф представлен Минераловодской предгорной наклонной террасированной равниной. В центральной части равнины поднимаются горы Кавказских Минеральных Вод. В территорию заказника включены 10 гор, которые объявлены памятниками природы краевого значения: «Гора Бештау», «Гора Бык», «Гора Верблюд», «Гора Железная», «Гора Змейка», «Гора Лысая», «Гора Медовая», «Гора Острая», «Гора Развалка», «Гора Тупая».

Территория заказника обладает уникальным природным лечебным ресурсом – минеральной водой, разнообразной по химическому составу и применению. Особенно богаты минеральными водами горы Бештау, Железная и Лысая.

Флора территории заказника насчитывает 1587 видов растений, относящихся к 128 семействам, и является одной из богатейших. Территория представлена следующими типами растительных сообществ: широколиственные горные леса; высокогорные луга и криволесья; горные степи и степные луга; разнотравно-ковыльные степи; пустынные таврическо-полынно-дерновинно-злаковые степи; растительность водоемов, болот и переувлажненных мест; сорно-рудеральная растительность.

Целинные участки с лугово-степной растительностью сохранились лишь фрагментами в балках, западинах и слонах гор. На горах представлен высотный пояс лесостепи. На их склонах сохранились значительные площади естественных дубово-грабовых лесов. Здесь массивы широколиственного леса чередуются с луговыми степями. Наиболее крупные лесные массивы – на горах Бештау, Железной, Развалке.

В лесах произрастает около 90 видов деревьев и кустарников. На северных склонах гор господствует граб. На Бештау сохранился реликтовый буковый лес. На южных склонах больше всего дубов черешчатого и скального. Распространены также ясень обыкновенный, клен полевой, ильм шершавый. В подлеске – лещина, на опушках – боярышник. На Развалке в местах «летней мерзлоты» растут береза повислая, рябина обыкновенная, жимолость кавказская, крыжовник отклоненный. На горах выше пояса леса – богатая разнотравно-злаковая и разнотравно-луговая растительность. Здесь встречаются герань кроваво-красная, клевер горный и альпийский, змееголовник австрийский, лабазник обыкновенный и другие. На территории заказника впервые научно описаны многие редкие виды растений: лилия однобратственная, птицемлечник дугообразный, ясенец кавказский, борщевик жесткий, гвоздика душистая, лю-

тик кавказский, бересклет карликовый и другие. Все эти растения подлежат особой охране.

На территории заказника выявлено произрастание 152 видов покрытосеменных растений, внесенных в Красную книгу Ставропольского края.

Животный мир заказника представлен типичными для предгорной зоны Кавказа видами. В целом фауна заказника насчитывает 167 видов позвоночных животных: 7 видов амфибий, 10 видов рептилий, 102 вида птиц и 48 видов млекопитающих.

На степных участках заказника встречаются: заяц-русак, серый хомяк, ежи. Здесь обитают мыши-полевки, слепыш обыкновенный. Из хищников: лисица, степной хорек, ласка, волк, шакал. В лесах обитают – косули, зайцы, барсуки, ласки, дикие кошки, куницы и волки.

На территории заказника «Бештаугорский» выявлено 27 редких и исчезающих видов позвоночных животных. Из них: 2 вида земноводных, 2 вида пресмыкающихся, 12 видов птиц и 11 видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу России (15 видов) и Красную книгу Ставропольского края (27 видов), 6 видов имеют международный статус охраны, 3 – глобально редкие виды. На территории заказника обитает 21 вид животных, относящихся к объектам охоты.

Территория заказника обладает ярким пейзажным и эстетическим потенциалом и является устойчивой ландшафтной экосистемой существенной научной значимости. Она имеет важное значение как район формирования уникальных природных минеральных вод.

Представитель группы №2:

История заказника начиналась с Бештаугорского лесопарка. Историкам пока так и не удалось точно установить, когда именно был основан Бештаугорский лесопарк, так как каких-либо документов не сохранилось, тем не менее, известно, что в 1920 г. он уже существовал, был оформлен в виде юридического лица со своим штатом, но в чем состояла его деятельность, и когда он был ликвидирован как организация, не известно.

По состоянию на 1970 г. (более поздних данных, к сожалению, нет) его общая площадь составляла 6 300 га, причем из них 5500 га было покрыто лесом. Новая история Бештаугорского заказника начинается только с 17 августа 2001 г., когда губернатор Ставропольского края издал постановление, согласно которому ряд земель были объединены в государственный природный заказник.

На территории заказника с 1897 г. функционирует один из старейших питомников в нашей стране – Перкальский, известный старожилам как арборетум или дендрарий. Находится он на северном склоне горы Машук, где более 150 лет назад уже выращивали различные экзотические деревья, а сегодня, благодаря деятельности Академии наук, которая обосновалась здесь с 1982 г., на территории арборетума произрастает целая коллекция древесных и кустарниковых растений, созданная в научных, познавательных или учебных целях. Название питомника произошло от искаженной польской фамилии Перхальский. Участник Польского восстания, высланный в качестве наказания в звание

рядового на Кавказ, в 1832 г. он был определен на должность объездчика Бештаугорской лесной дачи. Место жительства ему обозначили на северном склоне г. Машук, после чего его фамилия и закрепилась за этой местностью.

В 1878 г. начинается активное озеленение парков Кавказских Минеральных Вод, благодаря чему питомник обретает официальный статус. В 1924 г. питомник был подвергнут реконструкции и в это же время заложен арборетум. Некоторое время здесь работала лесная опытная станция. Изначально обозначенная территория питомника в 42 га, позволяла выращивать более 800 видов древесных и кустарниковых пород и около 200 видов травянистых растений, представителей почти всех стран земного шара. В настоящее время он находится в ведении Горзеленстроя Пятигорского горсовета и имеет задачу обеспечивать местные курортные города посадочным материалом декоративных и плодовых растений, а так же выращивать те редкие виды растений, которые не произрастают в данных широтах, например, гинкго – билоба – реликтовое дерево, ровесник динозавров, занимающее доминирующее положение в мезозойскую эру. В естественной среде это дерево встречается только на востоке Китая. Не смотря на значительное уменьшение площади питомника – 29 га, в питомнике выращивают посадочный материал хвойных деревьев и кустарников: елей, сосен, туй, можжевельников и т.д. До середины 80-х гг. Перкальский питомник часто посещался школьниками в качестве экскурсионного объекта, что на деле связывало теорию и практику и способствовало формированию экологического мышления. Сейчас, к сожалению, малая численность сотрудников и не достаточное финансирование объекта, не позволяет проводить эти познавательные экскурсии. Даже на современной карте г. Пятигорска Перкальский питомник никак не обозначен.

Представитель группы №3:

Функционирование государственных природных заказников обеспечивает государственное учреждение Ставропольского края «Дирекция особо охраняемых природных территорий Ставропольского края». Задачи и особенности режима особой охраны территории конкретного государственного природного заказника краевого значения определяются положением о нем, утверждаемым Правительством Ставропольского края.

Основные задачи заказника:

1. Сохранение и восстановление степного и лесостепного природных комплексов Минераловодской наклонной равнины;
2. Сохранение природных лечебных ресурсов;
3. Сохранение биологического разнообразия, в том числе объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ставропольского края, и объектов животного и растительного мира, ценных в хозяйственном и научном отношении, и среды их обитания;
4. Содействие в проведении научно-исследовательских работ;
5. Сохранение и рациональное использование охотничьих ресурсов;
6. Содействие в развитии экологического туризма и экологического просвещения.

На территориях государственных природных заказников постоянно или временно запрещается или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям создания государственных природных заказников или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

В соответствии с положениями о государственных природных заказниках, на территориях государственных природных заказников, как правило, запрещаются следующие виды деятельности:

- распашка земель;
- выпас скота;
- сенокошение;
- сбор лекарственных растений, а также растений, занесенных в Красную книгу России и Красную книгу Ставропольского края;
- добывание объектов животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ставропольского края;
- охота;
- любительское и спортивное рыболовство;
- садоводство и огородничество;
- проведение гидромелиоративных и ирригационных работ;
- разработка общераспространенных полезных ископаемых и проведение геологоразведочных изысканий;
- строительство зданий и сооружений, за исключением линейных сооружений и объектов, не причиняющих вред природным комплексам и их компонентам, а также за исключением сооружений, связанных с обеспечением функционирования государственных природных заказников и получивших положительное заключение экологической экспертизы;
- взрывные работы;
- применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста;
- проезд и стоянка транспортных средств вне дорог общего пользования;
- устройство привалов, туристических стоянок, бивуаков, лагерей и другие формы стихийного отдыха населения;
- выжигание травостоя, разведение костров на открытом грунте, а также вне специально отведенных мест;
- размещение всех видов отходов производства и потребления;
- любые иные формы хозяйственной деятельности, препятствующие сохранению, восстановлению и воспроизводству природных комплексов и их компонентов.

Собственники, владельцы, пользователи и арендаторы земельных участков, расположенных в границах государственных природных заказников, а также все иные физические и юридические лица обязаны соблюдать установленный в государственных природных заказниках режим особой охраны, и несут за его нарушение административную, уголовную и иную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Ставропольского края.

Территории государственных природных заказников в обязательном порядке должны учитываться при разработке документов территориального планирования, правил землепользования и застройки, подготовке лесных планов, лесохозяйственных регламентов, схем комплексного использования и охраны водных объектов.

Представитель группы №4:

В природе все взаимосвязано, и ограничить территорию загрязнения и сопоставить с административной границей нельзя, загрязненная вода распространяется по течению реки, не останавливаясь на границе, загрязненный воздух проникает повсюду. Экологические проблемы коснулись всей территории Бештаугорского заказника. На территории заказника находятся знаменитые города-курорты: Железноводск, Лермонтов, Пятигорск, экономическое развитие которых не могло не затронуть благополучия Бештаугорья. Так, в 2011 г. после проведения обследования и межевания границ территория заказника оказалась не 16 000 га, а 12 738 га, в том числе лесного фонда – 3228 га, земли сельскохозяйственного назначения – 3058 га, городские леса – 6452 га.

Основная причина значительного уменьшения площади – это нежелание администрации курортных городов и, особенно, Пятигорска, признавать существующие границы заказника. Согласно Генплану развития г. Пятигорска принятому в 2009 г., 200 га земли, которая относится к первой и второй охранной зоне, отданы под застройку коммерческой и другой недвижимости, вопреки действующему законодательству, согласно которому, на этих территориях запрещено размещать объекты, не связанные со сферой курортного лечения и отдыха.

11 июня 2014 г. в Пятигорском городском суде состоялось первое заседание по иску Министерства природных ресурсов Ставропольского края к администрации города Пятигорска о понуждении к проведению общественных обсуждений материалов комплексного экологического обследования и землеустройства заказника Бештаугорский (лес гор Машук, Бештау, Дубровка) и представления их итогов в министерство для утверждения новых границ. На сегодня работа по установлению границ природоохранной зоны заповедника завершена. Получена правовая экспертиза. Результаты направлены в правительство региона. Установлены четкие границы основного массива и оттуда выделены памятники природы – Машук, Дубровка. Это поможет завершить массу судебных разбирательств, сохранить природу и развивать территорию. Об этом заявил 15 июня 2014 г. в Ставрополе министр природных ресурсов и охраны окружающей среды края Андрей Хлопянов в рамках Первого открытого форума прокуратуры Ставропольского края.

Представитель группы №5:

Результаты наблюдений, проведенные группой заранее следующие:

1. На юго-восточном склоне г. Машук находится следственный изолятор и работает развлекательный центр.
2. На восточном склоне г. Машук вдоль трассы М29 «Кавказ» построен торговый центр.

3. Территория вдоль дороги с правой стороны от пос. Иноземцево до «Лермонтовского разъезда» застроена объектами коммерческого назначения;

4. На территории вдоль железной дороги по улице Московской вырубается зеленые насаждения и уже идет активное строительство.

5. Часть территории по проспекту Калинина от улицы Георгиевской к выезду в сторону г. Нальчика из г. Пятигорска уже застроена магазинами.

6. Бештаугорский заказник превратили в огромную свалку, куда свозят даже символы Победы. Таким образом, коммунальная служба г. Железноводска экономят на бензине, не желая вывозить мусор в район станицы Боргустанской, как положено. А в 800 м от этого мусоросбора располагается источник минеральной воды «Нарзан». Нетрудно представить, какого качества пьют воду жители Ставропольского края из данного источника.

8. По требованию администрации был осуществлён отступ от автодороги Пятигорск (от Лермонтовских Ворот) – пос. Иноземцево на 100 м в глубину леса г. Машук.

По требованию администрации был исключён из границ заказника лес восточного склона г. Машук вдоль дороги М–29 «Кавказ» на 75–115 м в глубину.

9. На территории Бештаугорского заказника регулярно осуществляется незаконная заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов, размещение отходов производства и потребления, проезд и стоянка автотранспортных средств, выжигание травостоя, устройство привалов, туристических стоянок, биваков.

10. Вырубается лесополоса у подножья горы Змейка вдоль трассы М29 «Кавказ».

11. Сегодня на границах первой зоны охранных лечебных зон происходит вырубка лесного массива и вполне легальный бизнес в виде строительства магазинов, торговых и развлекательных центров.

Представитель группы №6:

Рекомендации по улучшению состояния природных ресурсов:

1. Все работы, связанные с землепользованием и застройкой городов-курортов должны в обязательном порядке соответствовать нормативно-правовой базе.

2. Границы территории Бештаугорского заказника в обязательном порядке должны учитываться при разработке планов экономического и социального развития, комплексных схем, схем землеустройства и районных планировок.

3. На особо охраняемых природных территориях развивать экотуризм, что окажет положительное влияние на эколого-просветительскую деятельность региона Кавказских Минеральных Вод, будет способствовать повышению природоохранного, экологического и культурного сознания туристов, их эмоциональному оздоровлению.

4. Необходимо широкое экологическое образование и экологизация общественного сознания. Широкое эколого-природоохранное просвещение населения должно стать одним из важнейших направлений в охране природы.

5. Необходимо развивать волонтерство, когда школьники на добровольных и безвозмездных условиях помогают сотрудникам заказника, лесхоза в их

нелегком труде по содержанию территории, по подкормке молодняка диких животных в холодное время. Такое непосредственное близкое общение с природой стоит намного больше любого урока.

6. Возможна организация небольших по площади охраняемых территорий, успешно играющих роль центров экологического образования – школьных микрозаповедников – особого типа охраняемой территории.

7. В лесничествах могут быть созданы музеи природы и эколого-просветительские отделы, в задачу которых может входить и организация посещений экскурсантами заказников. В заказниках, как мы знаем, уже оборудуются специальные места для стоянок, приема групп школьников, разрабатываются специальные программы.

Ведущий: Антропогенное воздействие на естественные природные ландшафты Земли исключительно огромно.

Природа Бештаугорского заказника – это уникальный дар, который необходимо беречь.

Важно участие каждого из нас в сохранении живого уголка природы, куда можно прийти и насладиться первозданной красотой, окружающей нас природой. Если мы не будем соблюдать чистоту после отдыха в лесах, на берегах прудов и рек, оставлять после себя непотушенный костер, выбрасывать мусор, пасти скот на территории произрастания редких и уникальных растений, отстреливать животных в заказниках, то наша работа не принесет никакого результата, а результат этой работы нужен не только нам. Сбереечь природное наследие нашего края и передать потомкам первоочередная задача, которую должен поставить перед собой каждый житель Ставропольского края.

Мы, молодежь, также можем внести свой вклад в сохранение природных богатств нашей земли! Объявляется запись в волонтерскую бригаду «Лесники», которая будет подключена к работе по выявлению вредных антропогенных воздействий на природу заказника и окажет помощь в удалении бытового мусора с территории заказника (проводится запись будущих волонтеров).

Раздача присутствующим заранее подготовленных буклетов «Бештаугорский заказник – природное богатство края!»

Интернет-источники

1. Бештаугорский [электронный ресурс], – режим доступа: <http://mpr26.ru>.
2. Заказник Бештаугорский [электронный ресурс], – режим доступа: <http://lermontov26.ru>.
3. Новости – Центральный федеральный Округ [электронный ресурс], – режим доступа: <http://interfax-russia.ru>.
4. Солнечный патруль [электронный ресурс], – режим доступа: <http://patrol.livejournal.com>.
5. Заповедная Россия [электронный ресурс], – режим доступа: <http://zapoved.net.ru>.

Методическая разработка урока
«Подготовка к сочинению – рассуждению на экологическую тему»

Напханюкова Светлана Расуловна,
учитель начальных классов
МБОУ СОШ №33 г. Новонавловска
Кировского района Ставропольского края

Чтобы себя и мир спасти,
Нам нужно, не теряя годы,
Забыть все культуры
И ввести непогрешимый культ природы.
В. Федоров.

Ход урока.

1. Организационный момент.

2. Подготовительная работа.

Учитель: Наш разговор о сочинениях в жанре рассуждения. Давайте посмотрим на монитор. Что же такое «жанр»? (на экране понятие «Жанр»).

Обучающиеся зачитывают: Жанр (франц. genre) (в искусстве), исторически сложившееся внутреннее подразделение во всех видах искусства; тип художественного произведения в единстве специфических свойств его формы и содержания. Понятие «жанр» обобщает черты, свойственные обширной группе произведений какой-либо эпохи, нации или мирового искусства вообще. В каждом виде искусства система жанров слагается по-своему. В литературе жанр определяется на основе принадлежности произведения к роду литературному, преобладающего эстетического качества (идейно-оценочного настроения – сатирического, патетического, трагического), объема произведения и способа построения образа (символика, аллегория, документальность): эпический жанр (героическая поэма, роман, рассказ), лирический (ода, элегия, стихотворение, песня), драматический (трагедия, комедия); более дробное деление исходит из преобладающей тематики (роман бытовой, психологический).

Учитель: Сочинение-рассуждение включает сообщение и логичные доказательства, иными словами, в нем всегда должны быть тезис и аргументы. Основная задача сочинения-рассуждения – раскрыть умение отстаивать свою точку зрения. Вот как выглядит структура такого сочинения. В нем три части:

1. Содержится мысль, которая будет доказываться;
2. Доказательная;
3. Заключение.

Темы таких сочинений часто носят проблемный характер.

Итак, о чем наш разговор сегодня?

Как можно назвать тему сочинения? (На мониторе представлены темы сочинений):

1. Берегите природу.
2. Природа – храм или мастерская?
3. Человек и природа.

Учитель: Бедственное положение экологической среды давно является одной из актуальных проблем.

История распорядилась так, чтобы мы по-хозяйски отвечали за 1/6 часть суши и в полном порядке передали бы ее из рук в руки нашим потомкам. Надо сохранить не только богатство, но и красоту Земли. Природа в наши дни находится под угрозой полного уничтожения. Вот почему нам необходимо знать все о вопиющих экологических преступлениях, обернувшихся глобальной гибелью всего живого. Что же такое экология?

(Дети дают ответы, затем читают на экране компьютера определение понятия «Экология»).

Экология – это наука об отношениях живых организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой. Термин «экология» предложен в 1866 г. Э. Геккелем.

Каждый из Вас, ребята, получил задание к этому уроку подобрать один факт, говорящий о гибели природы. Посмотрите на экран. Вот первый факт гибели живого.



Кит, выбросившийся на берег, – последствия загрязнения моря отходами химического производства. В жировых тканях кита были обнаружены органохлорины. Северное море. Нидерланды.

Будьте внимательны и запомните факты, которые помогут Вам в написании сочинения.

В водоеме гибнет рыба.

Активисты Благодарненского района Ставропольского края просят помочь спасти р. Мокрая Буйвола и жителей этих районов от экологической катастрофы.

– Вот уже более 3 лет птицефабрика и мясокомбинат ЗАО «Ставропольский бройлер» комплекс «Благодарненский» делает сбросы в р. Мокрая Буйвола. Это приводит к массовой гибели рыбы, к жуткому запаху, который распространяется по населенным пунктам, – пишут в своем обращении активисты.

Важнейшей проблемой в крае остаётся загрязнение природной среды.

В воздух, воду, растения, организмы животных и людей попадают токсичные газы, твёрдые частицы, жидкие ядовитые вещества. Особенно сильно загрязняется атмосфера промышленными предприятиями, в Ставропольском крае их насчитывается 220. К основным загрязнителям относятся предприятия

энергетики, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка.

В последнее время угрозой для горных склонов и насаждений древесных и кустарниковых пород стали катастрофические пожары, вызванные природными и антропогенными факторами. Также, ведется выруб-ка Бештаугорского, Машукского и других горных лесных массивов. В результате ослабляется жизнестойкость деревьев. Создаются условия для размножения вредителей и болезней. Поэтому район Кавказских Минеральных Вод (далее – КМВ) нуждается в экстренной программе по приостановлению негативного влияния человека на растительность и её возвращение к прежнему состоянию.

Выбросы и сбросы от стационарных источников загрязнения.

На курорте федерального значения функционирует более 300 предприятий – загрязнителей, общий суммарный выброс которых составляет более 18 000 т в год. При этом, по данным Кавминводского межрайонного отдела управления природных ресурсов, степень улавливания вредных веществ составляет не более 30% от общего объема выбросов, а степень утилизации – не более 12%. Остро стоящий вопрос очистных сооружений и канализаций (ОСК), принимающих стоки от городов Кавказских Минеральных Вод и прилегающих сельских населенных пунктов. Сложившееся положение приводит к тому, что очистка сточных вод не может быть обеспечена на уровне действующих требований. Это ведет к сбросу не полностью очищенных стоков и значительному загрязнению окружающей среды и водных бассейнов.

Человек не может быть счастлив, если рядом кто-то страдает, тем более если страдает Земля. Разрушить можно в один миг, а вот восстановить.... На это потребуется много лет. Почему же все это произошло, почему стало возможным?

(Ответы детей).

Мы перестали любить природу, Землю, забыли, что мы творение природы и у нас с ней одна судьба. Раскрывая тему сочинения-рассуждения, Вы должны подумать над основными тезисами. *(Тезисы записаны на экране компьютера).*

Основные тезисы:

- Человек и природа – это неотделимое целое.
- Природа творит добро, и человек должен платить тем же, жить по законам природы.
- Не надо объявлять войну природе.
- Нельзя разрушать землю, на которой мы стоим.
- Человек должен сделать все, чтобы сберечь нашу Землю.
- Нам нужно беречь свой край, свой дом, свою улицу, на которой мы живем.
- Защищать Землю от зла – долг каждого человека...

Сочинения мы начинаем со вступления. Посмотрите, у Вас в компьютере даны примерные вступления. Изучите их и подберите к Вашей теме.

Вступления к сочинениям:

1. Как страшно, когда ты не чувствуешь себя уютно на родной Земле, которая год от года скудеет и скудеет. Человек продолжает свое «черное» дело, а природа ведь нас кормит, одевает и дает нам жизнь. А чем мы сейчас дышим? Что пьем? Давно отравлены и воздух, и вода. Мы забыли, что мы – дети природы, которую надо любить как мать и защищать, когда ей трудно.

2. Все мы знаем, что у человека нет более верного союзника, защитника, друга, чем Земля. Чувство сыновней преданности к матушке Земле передавалось из поколения в поколение. И, уж, какими только словами наши предки ее ни величали. Она для них вечная и святая, и родная, и кормилицей была. Сколько трудов в каждой борозде, в каждом колоске! Ведь она всегда была опорой для человека. А что же мы натворили на этой Земле?

3. Мы живем в тревожное время. Каждый день по телевидению передаются новости удручающего характера. В природе происходят глобальные изменения. Человек грубо вторгается в ее пределы, нарушив извечное равновесие. Об этом сегодня бьют тревогу многие специалисты – экологи.

Да, без твердого представления, для чего живет человек на Земле, мы не сможем спасти природу, нашу планету. Что же делать?

Чувство природы – это самое богатое чувство. Плохо, что у многих оно совершенно отсутствует. А ведь оно несет в себе связь с землей и солнцем, с плугом и звездным небом, родным колодцем и отчим домом.

А теперь составьте план к своему сочинению.

(Дети набирают план на компьютере).

План:

1. Природа в наши дни под угрозой!

2. Факты говорят об этом.

3. Спасти Планету – долг каждого из нас.

Сочинение украсит и подобранный Вами эпиграф. Прочитайте их.

Эпиграфы:

1. Все меньше окружающей природы,

Все больше окружающей среды! (Р. Рождественский)

2. Чтобы однажды в доме том

Перед дорогою большою

Сказать:

– Я был в лесу листом! (Н. Рубцов)

3. Молчал, задумавшись, и я,

Привычным взглядом созерцая

Зловещий праздник бытия,

Смятенный вид родного края. (Н. Рубцов)

4. Красоту Земли сохраним, красоту в человеке оставим. (Д. Гранин)

3. Подведение итогов урока.

А что же нужно сделать, чтобы спасти природу?

(Ответы детей).

А еще, ребята, я советую вам прочитать вот эти книги.

Список рекомендуемой литературы:

Б. Васильев «Не стреляйте в белых лебедей».

М. Пришвин «Рассказы».

Ч. Айтматов «Плаха».

В. Распутин «Прощание с Матерой».

4. Домашнее задание: написать мини-сочинение на экологическую тему.

Литература

1. Вахрушев А.А., Данилов Д.Д., Окружающий мир, 4 класс. ОС «Школа 2100». – М.: Баласс, 2010.

2. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей среды человека: словарь-справочник. – М.: Просвещение, 1992.

3. Шапошников Л.К. Вопросы охраны природы. – М.: Просвещение, 2007.

4. Экологические проблемы Ставропольского края [электронный ресурс], – режим доступа: <http://studbooks.net>.

Методическая разработка урока «Среда обитания организмов, ее факторы»

*Науменко Надежда Борисовна,
учитель биологии МБОУ «Центр образования №9»
г. Пятигорска Ставропольского края*

Цель урока: сформировать знания об экологических факторах, их взаимодействии, приспособленности организмов к их воздействию; сезонной периодичности в жизни растений и животных; биологических ритмах, фотопериодизме, причинах биологических ритмов; толерантности организмов к воздействию экологических факторов среды обитания.

Задачи урока:

образовательная: познакомить обучающихся с особенностями государственного природного заказника краевого значения «Бештаугорский»;

воспитательная:

- показать значение данного природного объекта для поддержания сохранности экологического состояния Кавказских Минеральных Вод (далее – КМВ) и Ставропольского края в целом;

- воспитывать у обучающихся чувства патриотизма по отношению к родному краю.

Форма урока: лекция с элементами беседы.

Используемые методы: частично – поисковый.

Ход урока.

1. Вступительное слово учителя.

Темой сегодняшнего занятия станет изучение экологических факторов и их взаимодействие, их влияние на организмы. Рассмотреть их невозможно отдельно от природных зон, в которых они оказывают свое влияние. Предлагаю в качестве примера рассмотреть г. Бештау, часть природного заказника краевого значения «Бештаугорский». Он расположен на территории Ставропольского края, в котором преобладающей природной зоной является ковыльно – типча-

ковая степь, которая сменяется злаково-полынной и полупустынной формацией на востоке и северо-востоке края. Часть территорий распахана до 70%. Лесные участки в основном расположены на Ставропольской возвышенности и в районе КМВ. Общая лесистость края составляет 3%. Значение леса в создании благоприятных условий для комфортной жизни огромно: помогает сделать климат умеренным, смягчая температурные колебания, защищая от холодных и горячих ветров, увлажняет воздух, насыщает его кислородом, снижает загрязненность воздуха от пыли, помогает сохранности минеральных источников, которые являются неотъемлемой частью курорта.

Г. Бештау является частью природного заказника и основной зоной леса КМВ. Это самая высокая вершина в краю целебных вод высотой 1401 м. Вокруг ее подножья, а это порядка 25 км, расположились: г. Железноводск (на севере), г. Пятигорск (на юге), г. Лермонтов (на западе), пос. Иноземцево (на востоке). Разнообразие растительного мира горы огромно. Территория представлена различными типами растительных сообществ: широколиственные горные леса (около 90 видов деревьев и кустарников), высокогорные луга и криволесья, горные степи и степные луга. Здесь произрастает более 1500 видов растений, относящихся к 128 семействам. Причины такого разнообразия будут нами сегодня рассмотрены.

Хотелось бы так де привлечь Ваше внимание к вопросам сохранности растительного и животного мира г. Бештау, прошу Вас составить прогноз и ответить на вопрос в конце урока: «Какое будущее ждет г. Бештау?»

Г. Бештау находится под влиянием разнообразных экологических факторов, каждый из которых вносит свой вклад в формирование и развитие сообщества.

Понятие «экологические факторы» Вам знакомо из курса биологии 9 класса. Повторим их.

(Обучающимся предлагается раздаточный материал, где выписаны определения экологических факторов).

Экологические факторы – комплекс окружающих условий, воздействующих на живые организмы.

Различают факторы неживой природы – абиотические (свет, температура, влажность, рельеф местности).

Факторы живой природы – биотические (фитогенные и зоогенные).

Факторы антропогенные (воздействие человеческой деятельности).

К лимитирующим относятся любые факторы, ограничивающие рост и развитие организмов.

Адаптация – приспособление организма к среде обитания.

Толерантность – способность живых организмов выдерживать условия жизни.

Фотопериодизм – реакция организмов на изменение длины светового дня

Биологические ритмы – периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений.

Учитель: На примере сообщества г. Бештау попробуем разобраться с отдельными примерами экологических факторов, их воздействия на развитие сообщества.

Ребята! Необходимо в тетради составить схему, в которой будут отражены различные экологические факторы. Для вас прозвучит фрагмент текста, в котором перечислены их примеры. Прошу заполнить схему.

Прослушайте фрагмент текста, и выявите абиотические факторы среды.

Климатические особенности Пятигорья и г. Бештау сложились под действием целого комплекса факторов. Как южная местность, Пятигорье получает круглый год массу солнечного тепла. В то же время регион отрезан высокой стеной Кавказских гор. С севера простираются открытые пространства степей, что не ограничивает доступ арктического воздуха. Борьба могучих атмосферных сил: тепла и холода, циклонов и антициклонов происходит круглый год, делая погоду капризной и неустойчивой, особенно весной и в начале лета, когда жара сменяется заморозками и снегопадами. Так по наблюдениям синоптиков в 1897 г. на вершине г. Бештау обильный снег выпал 14 апреля и пролежал 6 дней. В основном, зимы на Пятигорье мягкие, малоснежные. Мощность снегового покрова на г. Бештау незначительна, так как минимум осадков приходится на зимние месяцы. Поздней осенью или в начале весны частыми бывают ожеледи, причиняя огромный вред лесам г. Бештау. «Слабый северо-восточный ветер приносит низкую облачность, которая осаждаясь, покрывает деревья тонким слоем льда, и под тяжестью его гнутся и ломаются не только вершины и сучья, но иногда и целые деревья внушительных размеров» (МГУ им. Ломоносова «Ученые записки», 1946 г.)

Обучающиеся записывают в тетрадях: «Абиотические факторы (освещенность достаточная, температура колеблется резко: заморозки и снегопады сменяются сильной жарой до 30°C; бывают ожеледи, которые ломают деревья; влажность недостаточная – зимы малоснежные, земля при заморозках промерзает».

Учитель: Прослушайте фрагмент текста и выявите биотические факторы среды».

Сложный рельеф, «пестрые» климатические и почвенные условия породили здесь необычайное богатство и разнообразие растительного мира. Всего здесь в регионе обнаружено до 1500 видов деревьев, кустарников, трав и грибов, представляющих самые различные почвенные и климатические зоны: закаленные северяне уживаются с зыбкими южанами, привычные к скалам «горцы» – с любящими чернозем «степняками», обитатели засушливых полупустынь – с жителями влажных речных пойм и болотистых низин.

(Предполагаемые записи в тетрадях (результат обсуждения с обучающимися: «Биотические факторы: большое разнообразие растений, животных, грибов».

Учитель: Прослушайте фрагмент текста и определите биотические факторы:

«Леса г. Бештау очень неоднородны. Их видовой состав во многом зависит как от высоты над уровнем моря, так и от стороны света, к которой обращен лесистый склон.

Прослеживаются как минимум три вертикальные зоны. У подножья до высоты 600 м над уровнем моря, простирается так называемая предгорная зона, где господствует дуб и ясень, от северной стороны Бештау еще и бук восточный. В этой зоне леса встречается клен остролистный и полевой, берест, ильм кавказский, липа кавказская, дикая груша и черешня, осина, рябина обыкновенная и кавказская, в подлеске бирючина, боярышник, терн, шиповник, кизил, бирючина, крушина, бересклет европейский и бородавчатый, лещина, калина, ирга, ива трех видов, ежевика, малина, крыжовник. Выше по склонам – от шестисот до восьмисот метров располагается подгорная зона – здесь основной породой является граб, вблизи Железноводска он сочетается с буком. Эти же деревья, но более низкого ботаника, характерны для высокогорной зоны, которая доходит до 1160 м. У верхней границы ее появляется березовое криволесье, взбирается местами до высоты 1280 м. В подлеске здесь встречается можжевельник казацкий, азания желтая и понтийская. Далее следует зона субальпийского крупнотравья и злаковые субальпийские луга».

Предполагаемые записи обучающихся, которые будут сделаны по результатам обсуждения: «Биотические факторы растения г. Бештау – дуб, ясень, граб, бук (высокорослые деревья,)березовое криволесье, азания желтая и понтийская, в подлеске – терн, шиповник, бирючина; альпийское крупнотравье.

Учитель: Прослушайте фрагмент текста и выявите абиотические факторы среды:

«Отсутствие древесной растительности на вершине г. Бештау является совокупностью неблагоприятных факторов. Сильные ветры, дующие постоянно на вершине горы, действуют на растения не только механически, содействуя изгибанию и развитию односторонней кроны, но и физиологически, вызывая усиленное испарение. Особенно сильно сказывается влияние зимних ветров, вызывающих усиленное испарение побегов, находящихся в покоящемся состоянии. В это время растение не может возместить потерю из-за холодной почвы. Раздувая снег, ветер обнажает из-под него растения и вызывает их отмирание. Местами на главной вершине и Малом Тау встречаются значительные снеговые навалы и продолжительное лежание снежного покрова, что вредно влияет на развитие бука. Так как этот вид деревьев нуждается в продолжительном вегетационном периоде (не менее 210 дней). Обильный, долго лежащий снеговой покров и часто спускающиеся на вершину облака и туманы, вызывают весной чрезмерное увлажнение почвы, дающее возможность развиваться горным субальпийским лугам и вредно отражается на развитии древесных пород. Зацветание растений на вершинах Большое и Малое Тау запаздывает по сравнению с равниной на 20–30 дней.

Предполагаемые записи в тетрадях: «Абиотические факторы: развитию полноценного леса на вершине мешает сильный ветер, снеговые навалы, чрезвычайное увлажнение почвы из-за туманов».

Учитель: Любой из факторов может выступать в качестве лимитирующего. Давайте проанализируем и выделим из названных факторов лимитирующие.

Предполагаемые записи в тетрадях: «Зональность ограничивает распространение древесных форм. Ожеледи. Сильные ветры. Глубокий снег. Недостаточный снежный покров. Неустойчивая, переменчивая погода. Вытаптывание троп туристами способствуют уплотнению почвы.

(Высказывания обучающихся фиксируются на доске, где заранее нарисованы контуры горы).

На следующем этапе урока обучающиеся знакомятся с примерами толерантности некоторых организмов, произрастающих на склонах г. Бештау.

Обучающимся предлагается прослушать фрагмент текста и прокомментировать услышанное.

Учитель: Прослушайте фрагмент текста и его прокомментируйте:

Хотелось бы подробно описать многие интересные виды растений, произрастающие на г. Бештау, некоторые из которых уникальны, но время урока не позволяет это сделать. Многие виды растений являются редкими и исчезающими. Они нуждаются в бережном отношении, поэтому для иллюстрации уникальности горы, привлечения внимания к ней как к объекту научных экскурсий, биологическим исследованиям, рекреационной зоне, сделаю акцент лишь на самых ярких.

К особо редким и ценным растениям, произрастающим на г. Бештау относятся такие растения, как мак прицветниковый, лилия однобратственная.

Обучающимся представляются иллюстрации, которые демонстрируются на интерактивной доске).



Мак прицветниковый – это растение 100–120 см высоты с крупным темно-красным цветком до 25 см в диаметре, что делает это растение высокодекоративным. Подземная часть представлена длинным стержневым корнем. Все органы растения пронизаны каналами с млечным соком, содержащими алкалоиды, лекарственная ценность которых подтверждена многочисленными исследованиями. Растет на склонах от 200 до 700 м над уровнем моря. Ареал разорванный, одна часть его находится в иранском Курдистане, другая на Северном Кавказе, что свидетельствует о его более широком распространении в

прошлые эпохи. В районе КМВ встречается на горах: Бештау, Шелудивая, Бык, Верблюд, Лысая. Внесен в Красные книги Российской Федерации и Ставропольского края. Мак прицветниковый обладает большой конкурентоспособностью. Он может размножаться вегетативно, на него не оказывают большое влияние систематически случающиеся осенние пожары, поскольку почки возобновления у него находятся ниже уровня почвы. Несмотря на это вид является исчезающим и главную роль в его исчезновении играет человек. Сбор цветов на букеты, обрывание плодов, сенокосы снижают естественное семенное возобновление на 100%, сокращают ареал вида. Для его охраны нужны конкретные действия – широкая разъяснительная работа среди школьников, отдыхающих, местного населения о важности вида для человека и природы, запрещение сенокоса в местах его произрастания до полного созревания семян; изъятие отдельных участков из землепользования (организация микрозаповедников); интродукция вида на другие лакколлиты КМВ. Широкое введение в культуру также будет способствовать сохранению генофонда этого замечательного вида, который в отличие от мака снотворного не обладает наркотическим действием.

Предполагаемые записи в тетради и на доске, проводятся после обсуждения: «Пример высокого уровня толерантности демонстрирует растение мак прицветниковый, который может размножаться вегетативно, не боится пожаров из-за особенностей строения».

Лимитирующим фактором является деятельность человека: сбор растений для букетов, обрывание коробочек с семенами».

Учитель: Прослушайте фрагмент текста и выявите степень толерантности лилии однобратственной к среде обитания:



Лилия однобратственная – травянистое растение, многолетник 40–100см высоты. Цветки в количестве 2–5, крупные, золотисто-желтого цвета. Подземная часть представлена крупной луковицей, состоящая из мясистых, налегающих друг на друга чешуй. Почти весь ареал находится на Северном Кавказе, в Закавказье. На КМВ встречается на г. Бештау, на Джинальском и Бургустанском хребтах. Описан с горы Бештау. Обитает на г. Бештау в субальпийских лугах. Цветет в конце мая, начале июня. Ареал вида сокращается из-за вытаптывания, сбора на букеты, террасирования склонов, выкапывания луковиц на продажу. Растение занесено в Красную книгу Ставропольского края.

Записи в тетради и на доске, проводятся после обсуждения: «Лилия односторонняя обладает низкой толерантностью, произрастает в субальпийских лугах.

Антропогенный фактор является лимитирующим для данного растения: вытаптывание, сбор для букетов».

Учитель: Прослушайте фрагмент текста и выявите степень нагрузки антропогенного фактора на произрастание растения рододендрон желтый.



Рододендрон желтый – листопадный кустарник, достигающий высоты 0,5–2 м высоты. Листья очередные, продолговато-обратно-яйцевидные, остроконечные, по краям опушенные. Цветки ярко-желтые, крупные (30–40 мм длиной), собраны в зонтиковидные соцветия на концах ветвей с сильным ароматом. Рододендрон желтый распространен на Кавказе и в Турции. В крае этот вид встречается на г. Бештау, в окрестностях г. Кисловодска и на Джинальском хребте. На г. Бештау этот вид распространен выше кольцевой дороги вокруг горы, на склонах Большого Тау, доходит до высоты 1250 м, на склонах вершины Лисий нос, Лохматой, практически до вершины.

Рододендрон желтый обладает полезными свойствами. Его цветки содержат эфирные масла и применяются в парфюмерной промышленности для получения высококачественных духов, крема «Азалия». Эфирное масло оказывает тормозящее действие на рост и развитие туберкулезной палочки. Листья ядовиты. Цветки дают «пьяный мед», обладающий одурманивающим действием. Этот декоративный вид в регионе нуждается в охране, так как в период цветения массово обрывается на букеты, что уменьшает семенное возобновление. Необходима разъяснительная работа, массовое введение в культуру. Растение занесено в Красную книгу Ставропольского края.

Предполагаемые записи в тетради и доске, проводятся после обсуждения: «Рододендрон желтый или азалия – растение подвержено действию антропогенного фактора, который является лимитирующим для произрастания данного растения».

Далее обсуждение вопросов связанных с фотопериодизмом биологическими ритмами в жизни растений, произрастающих на г. Бештау.

Учитель: Вам хорошо известно такое явление, как листопад, которое связано с сокращением длины светового дня и приспособлением к переживанию экстремальных температур. Древесные и кустарниковые формы, произрас-

тающие на г. Бештау, сбрасывают листья на зиму. Не стоит забывать, что выше седловины главной вершины на горе произрастают субальпийские травы, среди которых много редких и исчезающих. Среди них уже упомянутая лилия однобратственная, анемунаструм пучковатый, первоцвет прелестный, ятрышник. У всех этих травянистых форм в зимнее время надземная часть полностью отмирает и сохраняется только корневая система. Для возобновления роста весной необходимо достаточное количество влаги весной и достаточно рыхлая почва. Уплотнение почвы, связанное с вытаптыванием отрицательно сказывается на произрастании этих растений.

Г. Бештау является домом для многих видов животных. Разнообразие фауны памятника природы представлено 61 видом позвоночных животных, 12 видами животных, занесенных в Красную книгу Ставропольского края, 3 видами, занесенных в Красную книгу Российской Федерации. Типичными обитателями горы являются: тритон кавказский, ящерица скальная, кукушка обыкновенная, сова ушастая, дятел зеленый, куница каменная, кабан.

Предполагаемые записи в тетради и на доске: «Антропогенный фактор (он же лимитирующий) вытаптывание».

Учитель: В последнее время степень антропогенной нагрузки на склоны г. Бештау возросла во много раз. На западном склоне, у края лесного массива находится Второафонский мужской монастырь, к нему проложена автомобильная асфальтированная дорога, по которой постоянно курсируют автомобили; склоны горы регулярно посещаемым паломниками и туристами. Массовые восхождения на склоны и вершину горы стало традицией. Специальных троп для восхождения, маркированных, пока нет. Конечно, вытаптывание и уплотнение почвы, связанное с многочисленными посещениями самых разных людей, многочисленные кострища, облеты горы на спортивных вертолетах, поездки по кольцевой дороге вокруг г. Бештау на квадроциклах не могут не сказаться на жизни сообщества. Какие же условия необходимы для нормальной жизни сообщества?

Обучающиеся высказывают свои предположения, которые записываются на доске: «Ограничения посещения г. Бештау в период гнездования птиц, запретить сбор растений для букетов, лекарственных трав, ягод, грибов; создавать маркированные тропы, и для пешеходного туризма использовать только их, места стоянок оборудовать разъяснительными таблицами о необходимости соблюдения тишины, использования только готовых кострищ».

При ответе на вопрос о перспективе г. Бештау, учащиеся делают вывод: «Прогноз не утешителен. Необходимы экстренные меры по сохранению природного заказника расположенного на г. Бештау».

Обучающимся предлагается выполнить тест по факторам среды. Ответы обучающиеся записывают в тетради, затем при проверке обсуждаются возможные ошибки.

1. Что из перечисленного можно отнести к абиотическим факторам: большое разнообразие видов растений, обитающих на г. Бештау, срастание корневых систем древесных растений, произрастающих на горе, частые ожеледи ранней весной, интенсивное автомобильное движение на территории заказ-

ника.

2. Глубокий снег, длительно лежащий на некоторых склонах г. Бештау, вредящий произрастанию буков, относится к факторам абиотическим, биотическим, антропогенным.

3. Ограничивающим фактором для произрастания мака прицветникового на склонах г. Бештау являются пожары, ожеледи, сбор растений для букетов, вытаптывание.

4. Лилия однобратственная, которая произрастает выше седловины г. Бештау, обладает высокой толерантностью, низкой толерантностью к условиям жизни.

5. К реакциям фотопериодизма растений произрастающих на г. Бештау можно отнести: гибель части буков и грабов под влиянием ожеледи поздней осенью и ранней весной, сбрасывание листвы листопадных деревьев и кустарников, отмирание надземной части горно-луговых трав осенне-зимний период времени, произрастающих на горе.

Учитель:

«Ребята! Сегодня мы изучили понятия: факторы среды, толерантность, фотопериодизм, ограничивающие факторы на примере горы Бештау. Вы убедились, что примеры можно приводить, проводя наблюдения в природе вокруг нас. Надеюсь, что вы поняли, что для сохранности уникальных курортов КМВ очень важно сохранить природный заказник Бештаугорский, как место жизни огромного количества видов живых организмов. Хорошо, что Вы приняли активное участие в обсуждении всех сторон жизни г. Бештау. При подготовке к уроку рекомендую Вам постараться привести примеры факторов среды из вашей реальной жизни. Это будет особенно цениться при опросе изученного материала на следующем уроке. Запишите задание на дом: параграф, ответить на вопросы в конце».

Литература

1. Гаазов В.Л., Кузьминых Ю.В. Тропами Пятигорья. – Ставрополь, 2007. – 176с.

2. Красная книга Ставропольского края (редкие и исчезающие виды растений и животных), том 1. Растения. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002.

3. Иванов А.Л. Редкие и исчезающие растения Ставрополья». – Ставрополь: ООО «Ставропольсервисшкола», 2002. – 352с.

4. Стативкин Э.В. Застывшие легенды Пятигорья. – Минеральные Воды: ОАО «Издательство «Кавказская здравница», 2006. – 72с.

5. Тертышников М.Ф. и др. Позвоночные животные Ставрополья. – Ставрополь: ООО «Ставропольсервисшкола», 2002. – 224с.

6. Ученые записки. Почвы и растительность Бештаугорского курортного леса / под редакцией И.А. Виленского. – М.: изд. МГУ, 1946.

7. Хачиков В.А. Леса Пятигорья. Бештаугорский лесхоз: годы, люди, дела». – Элиста: Джангар, 2000. – 128с.

8. Шелепов Ф.Б. Горы Кавказа, Пятигорск. – Рекламно-информационное агентство на КМВ, 2009. – 147с.

Методическая разработка урока «Тебердинский заповедник – жемчужина Северного Кавказа»

Булавина Светлана Васильевна
учитель биологии и химии
МКОУ СОШ №5 с. Новоромановского
Арзгирского района Ставропольского края

Цель урока: способствовать формированию целостного представления обучающихся об охране природы и охраняемых территориях Северного Кавказа, способствовать формированию экологического мышления.

Задачи урока:

образовательные:

- сформировать понятие об охране животного мира и способах ее осуществления;
- продолжить формирование у обучающихся умения выделять главное, отбирать нужный материал, работать с различными источниками информации;
- способствовать становлению умения оценивать полученные результаты в ходе выполнения практической работы;
- помочь обучающимся увидеть результаты своего труда в ходе подведения результатов исследования;

воспитательные:

- создать условия для коллективной работы;
- продолжить формирование умения работать в группах;
- воспитать сознательности на уроке;

развивающие:

- создать условия для развития логического мышления, памяти, внимания и познавательных умений;
- способствовать расширению словарного запаса, умения сравнивать и анализировать, а так же обобщать и делать выводы;
- развивать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Тип урока: урок «открытия» нового знания.

Оборудование: учебник, карта Юга России, презентация, схема опорного конспекта, оценочный лист (критерии).

Ход урока.

1. Актуализация опорных знаний (5 мин.)

– Метод «Цепочка»: обучающиеся должны назвать примеры воздействия человека и его деятельности на животный мир.

2. Мотивация учебной и познавательной деятельности (2 мин.)

Метод «Картинная галерея»: на интерактивной доске размещаются изображения растений, животных, занесенных в Красную книгу Северного Кавказа, а также изображения характерных пейзажей природы Кавказа. Обучающиеся определяют, о чем пойдет речь на уроке (тема), определяют цели урока.

3. Изучение нового материала (20 мин.).

Учитель: Сегодня мы совершим путешествие в один из уголков Северного Кавказа и познакомимся с его животным миром.

– Много на Кавказе прекрасных мест, много тайн хранит его природа. А чтобы сберечь природные богатства, что создают люди? Заповедники.

– А что такое заповедник?

Заповедник – это охраняемая территория, на которой оберегаются ценные растения и редкие животные. В заповедниках нельзя охотиться, собирать растения. Создаются они для того, чтобы сохранить природу в первозданном виде. Сегодня вы совершите путешествие в уникальный уголок нашей Родины, жемчужину Северного Кавказа – Тебердинский заповедник.

Есть благодатный уголок на свете,

И это заповедник Теберда,

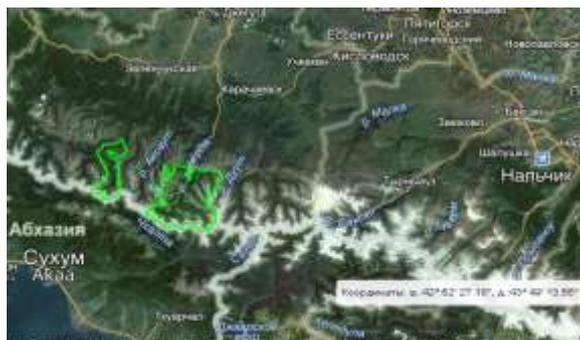
Там отдыхают взрослые и дети,

И чудом побывала в нём и я.

1. Местоположение.

– Итак, давайте познакомимся с географическим расположением заповедника.

Посмотрите на карту. Тебердинский государственный биосферный заповедник расположен в границах Главного Кавказского хребта, в 40 км от Кавказского государственного биосферного заповедника.



2. История создания.

Обучающиеся с заранее подготовленным опережающим заданием делают сообщение об истории создания Тебердинского государственного биосферного заповедника.

Красота здешних мест начала привлекать внимание людей еще во второй половине XIX века. Тогда верховья Тебердинской долины изучались учеными-естествоиспытателями и путешественниками, которые оставили научные труды и путевые записки о стране Теберды. Знаменитый натуралист Н.Я. Динник пришел к выводу, что данная местность – уникальный природный объект, где на

сравнительно небольшой площади сосредоточено невероятное количество различных видов растений и животных.

В 1935 г. решением Карачаевского облисполкома был основан заповедник местного значения. Но очень скоро, примерно в течение года, создали Тебердинский высокогорный акклиматизационный государственный полный заповедник.

В 1994 г. Совет Европы наградил Тебердинский заповедник европейским дипломом первой степени за хорошую сохранность экологических систем и развитие науки. Через три года заповедник получил статус биосферного.



3. Работа с опорным конспектом – класс заполняет опорный конспект.

(Обучающиеся, работая с учебником, со справочником, словарями, Интернет-ресурсами, находят определения «заповедник», «реликт», «эндемик» и записывают в опорный конспект).

4. Растения и животные Тебердинского государственного биосферного заповедника.

Рассказ учителя.

Сам заповедник относительно небольшой, но в нем растет более 1270 разновидностей представителей земной флоры. Из них около 240 видов растут на ограниченном ареале, а 24 помещены в Красную книгу.



Необыкновенное разнообразие флоры и фауны заповедника определяется большим перепадом высот.

Внизу склоны гор покрыты лиственными лесами. Выше их сменяют хвойные. В разных направлениях тянутся ветви непролазных кустарников. Заповедные леса густы, таинственны и на склонах, и в долинах. Все в них пользуется правом неприкосновенности. Осенью горы загораются яркими красками.

Их раскрашивают не только листья, но и плоды. Ярко горят калина и желтые гроздья орешника, пламенеет на осеннем солнце кизил.



Постепенно лес редет, расступается, деревья остались внизу, их сменяет море цветов – альпийские луга. Разноцветные луга подошли к ледникам. Здесь мир цветов и насекомых. С ранней весны и до поздней осени луга меняют краски. Среди растений заповедника встречаются редкие. Например, орхидея надбородник безлистный.



Животный мир так же разнообразен.

Заповедник богат позвоночными животными, их насчитывается 184 различных вида. Число видов беспозвоночных до сих пор не установлено.

Распределение животных в заповеднике удобнее всего проследить по поясам.

В лесном поясе обитают обычные для европейской лесной зоны виды животных (однако представлены они в большинстве своем кавказскими формами).

Из хищных зверей повсеместно распространен медведь. В зависимости от времени года он встречается по всем долинам вплоть до альпийских лугов.

Медведи, обитающие в заповеднике, обладают в общем мирным характером, питаются различными растениями, насекомыми. В 1952 г. сотрудники заповедника наблюдали, например, медведя, пасущегося вместе с турами.



В заповеднике живут два вида куниц: лесная, или желтодушка, и каменная, или белодушка. Обе они населяют лесной пояс, но в южной части их больше. Каменная куница заходит выше в горы, чем лесная. Питаются куницы главным образом мелкими грызунами, были случаи нападения куниц на белок.

По берегам рек можно встретить самого ценного пушного зверя-выдру, основной пищей ей служит форель.



В северную часть заповедника заходит иногда барсук, широко расселенный по Ставропольскому краю, и типичный степной зверек перевязка.



Из семейства куньих на территории заповедника многочисленна кавказская ласка. Чаще всего встречается она в северной части вблизи жилищ челове-

ка и скирд сена. Приносит большую пользу истреблением вредных грызунов. Изредка попадаетея горностай.



Из семейства собачьих наиболее многочисленна кавказская лисица, распространенная преимущественно в северной части. Акклиматизированная здесь енотовидная собака встречается редко.



Волк не является постоянным обитателем заповедника. Как правило, волки проникают из соседних районов лишь в северную часть. Благодаря охране заповедника заметного вреда волки не причиняют.

Из семейства кошачьих живут лесной кот и рысь. Лесной кот довольно часто встречается в северной части. Питается он главным образом мышевидными грызунами. Рысь распространена по всей территории, особенно по долинам рек Теберда, Муху, Джемагат, Гоначхир и Аманауз. Нередко рысь поднимается выше.



Из копытных в лесном поясе наиболее многочислен кабан. (Встречается он и в субальпийском поясе).



Имеется и группа кавказских оленей. Ближайший родственник оленя-косуля-встречается в очень небольшом количестве в Джемагатской долине.



Из грызунов наиболее интересным зверьком является акклиматизированная здесь алтайская белка. Основным кормом ее служат семена хвойных: сосны, пихты и ели. Питается она также буковыми орешками, ягодами и грибами.



Другой интересный грызун-древолаз – это соня-полчок, ночной зверек, который днем обычно спит в дупле. Питается различными семенами, в том числе семенами груш и яблок.

Из насекомоядных наиболее многочисленно представлен крот. Он наблюдается повсеместно как в лесном, так и в субальпийском поясах. Реже попадаются на глаза землеройки.

Из летучих мышей наиболее распространены рыжая вечерница и ушан. Они ведут ночной образ жизни, а днем спят, прикрепившись вниз головой в дуплах деревьев или трещинах скал. На зиму впадают в спячку. Питаются насекомыми, в том числе вредными, чем приносят большую пользу.



Если зверей на территории заповедника насчитывается до 40 видов, то число видов птиц в три раза больше. Особенно многочисленны и широко распространены птицы из отряда воробьиных.



Самой обычной, повсеместно встречающейся птицей заповедника является кавказская черноголовая сойка.

Многочисленны также синицы: кавказская, большая, лазоревка, долгохвостая. Это постоянные обитатели лесов, одинаково активные как в летнее, так и в зимнее время. В лесном поясе преобладают представители фауны Европейских хвойно-широколиственных лесов – снегирь, серая неясить, зеленый дятел и таежной зоны Евразии – мохноногий сыч, клест-еловик.





Животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации.

На территории заповедника зарегистрировано 74 вида животных нуждающихся в охране. Из них: 54 вошли в Красную книгу Карачаево-Черкесии (1988 г.); 36 – в Красную книгу Российской Федерации (2000 г.); 17 – в федеральный «Перечень объектов животного мира нуждающихся в особом внимании» (2000 г.). Охранный статус 17 видов и подвидов подтвержден международными соглашениями. Возможны встречи еще 12 видов животных, занесенных в Красную книгу России.

Наиболее охраняемые виды:

Птицы: галка альпийская, гриф чёрный, дрозд чёрный, канюк мохноногий, клушица, коршун черный и др.

Млекопитающие: медведь бурый, рысь, серна, тур кавказский.

4. Закрепление нового материала. Работа над проектами (15 мин.):

Предлагаемые темы проектов: «Красная книга животных», «Организация заповедников», «Зоопарк как способ сохранения животных», «Законы об охране животных».

Проектная группа №1 – зоологи;

Проектная группа №2 – защитники природы;

Проектная группа №3 – историки.

Каждая группа разрабатывает проект по сохранению животных на Земле, оформляет его на листе ватмана и представляет классу.

Для подготовки используется учебник, картинки, материал из энциклопедий и других источников.

5. Подведение итогов урока. Рефлексия. (3 мин.):

Обучающиеся делают выводы о необходимости охраны природы и оценивают свою работу на уроке.

Учитель:

Охранять природу нужно не только в заповеднике. Это можно делать и в своем селе или городе: озеленил пришкольный участок, проявил заботу о зверях и птицах зимой, повесил кормушку в парке, на своем балконе, окне – это и будет твой посильный вклад в дело сохранения окружающей живой природы.

Давайте люди дружить друг с другом
Как птица с небом, как травы с лугом,
Как ветер с морем, поле с дождями,
Как дружит солнце со всеми нами.

Давайте люди к тому стремиться,
Чтоб нас любили и зверь, и птица.
И доверяли повсюду нам
Как самым верным своим друзьям.

6. Домашнее задание (на доске и в конспекте): изучить конспект урока и выполнить задание «Составление кроссворда «Охраняемые животные Тебердинского государственного биосферного заповедника».

Литература

1. Баландин С.А. Заповедники Кавказа. – М.: Мысль, 1990. – 365с.
2. Малышев А.А., Инякова А.П., Винтер, А.Л. и др. Теберда. Очерки о Тебердинском заповеднике. – Ставрополь, Ставропольское книжное издательство, 1958. – 154с.
3. Малышев А.А., Полякова А.И., Салпагаров Д.С. Заповедная Теберда / Д.С. Салпагаров, А.А. Малышев, А.И. Полякова и др.; под ред. Н.Н. Поливановой ; лит. запись Ю.Г. Куликова. – Ставрополь, Ставропольское книжное издательство, 1986.
4. Официальный сайт Тебердинского государственного заповедника [электронный ресурс], – режим доступа: <http://teberda.org.ru>.
5. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.zapoved.ru/catalog/88>.

Методическая разработка урока

«Природа и человек»

(8 класс)

Остапенко Светлана Анатольевна,

учитель географии

МБОУ СОШ №3 ст. Бекешевской

Предгорного района Ставропольского края

Цель урока: расширить и углубить знания об особо охраняемых территориях (далее – ООПТ) России и Ставропольского края.

Задачи:

образовательные:

- сформировать целостное представление об особенностях природы ООПТ;

- показать взаимовлияние человека и природы.

развивающие:

- развивать географическое мышление; навыки самостоятельной работы с источниками географической информации; способность анализировать, делать выводы.

воспитательные:

- воспитывать чувство любви к природе, ответственность за сохранение уникальной природы России и родного края.

Тип урока: усвоение новых знаний с элементами путешествия по ООПТ России и Ставропольского края.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; исследовательский.

Межпредметные связи: с литературой, историей, экологией, информатикой, изобразительным искусством.

Средства обучения: физическая карта России; карта «Заповедники и национальные парки России»; физическая карта Ставропольского края; учебник; тетради, компьютер; мультимедийный проектор,

На доске: тема урока: «Природа и человек»; эпиграф к уроку: *«Природа учит нас понимать прекрасное. Любовь к родной стране невозможна без любви к ее природе».* (К. Г. Паустовский); рисунки «Природа родного края».

Ход урока:

1. Организационный блок.

Приветствие. Проверка готовности к уроку. Эмоциональный настрой.

Учитель:

Указом Президента РФ В.В. Путиным 2017 год в Российской Федерации был объявлен Годом экологии и особо охраняемых природных территорий. В этом году заповедная система России отмечает своё столетие. Наш урок – это маленький вклад в большое дело под названием «Охрана природы».

2. Мотивационный блок.

Звучит музыка. Учитель читает отрывок стихотворения Светланы АLEXИНОЙ:

На свете есть прекрасные места,
Хозяйка здесь – любимая природа.
И в них царят покой и доброта,
И красота в любое время года.
Но начинают птицы исчезать,
Растёт число погибших и пропавших.
Но не хотим никак мы понимать.
Как много их, по воле нашей павших...

– По-детски простые слова, но такие глубокие мысли заставляют задуматься, не правда ли?

Ребята, у Вас было домашнее задание – подготовить краткую информацию по теме «Человек и природа». Эта информация поможет Вам успешно справиться с первым заданием.

3. Блок изучения нового материала.

На слайде задание №1. Доказать или опровергнуть данные высказывания:

1. В древности первобытные люди полностью зависели от окружающей среды.

2. Современный человек и природа тесно взаимосвязаны.

3. Об охране природы на государственном уровне заговорили (кто? когда?).

Обучающиеся отвечают:

1. Еще с древних времен природа кормила, одевала и давала кров человеку. Человек в эпоху зарождения цивилизации, как и в первобытные времена, чувствовал себя частью природы, боготворил и боялся ее одновременно, обожествлял воду, огонь, землю. Это подтверждают мифы разных народов: плоть его – от земли, кровь – от воды, кости – от камней.

2. Человек и природа тесно взаимосвязаны друг с другом, не смотря на блага цивилизации. Природа создает все условия для жизни человека, поэтому так важно жить с ней в гармонии. Как и в древности, природа дает нам пищу, одежду, жилье. Красивые пейзажи завораживают, наполняют душу радостью, вдохновляют поэтов и художников на создание произведений искусства. Все компоненты природного комплекса могут обойтись без человека, а человек без них нет.

3. Первые законы об охране природы издал Ярослав Мудрый в своем первом письменном документе «Русская Правда Ярослава Мудрого», изданного в 1035 г. В этом документе шла речь об охране таких животных и птиц, как бобр, лебедь и многие другие. На них ограничивалась охота, а в определенный период охотиться было вообще запрещено. Чуть позже, в XIII веке, во Владимир-Волыньском княжестве была отведена специальная территория, на которой было запрещено охотиться в любое время.

Учитель:

Нормы об охране природы можно найти уже в первых нормативных актах российского государства. Формирование идеи заповедности внес Петр I указом от 19 ноября 1703 г. «Об учреждении «заповедных участков» и объявлении «заповедных деревьев»», нарушение которого каралось смертной казнью. Понятие заповедности в XIX веке, главным образом, связано с охраной лесов, что создавало благоприятные условия для существования животного мира.

Основы современного отечественного заповедного дела были заложены в конце XIX–начале XX вв. идеями выдающихся русских ученых-естествоиспытателей: В.В. Докучаева, И.П. Бородин, Г.Ф. Морозова, Г.А. Кожевникова, В.П. Семенова-Тян-Шанского, А.Н. Формозова и др.

Первый общегосударственный акт «Об установлении правил об охотничьих заповедниках» был принят в октябре 1916 г. царским правительством. В декабре того же года «распоряжением, объявленным Правительствующему Сенату Министром Земледелия», на берегу озера Байкал в 1916 г. были созданы первые государственные заповедники – Баргузинский, Кедровая падь; Астраханский и Ильменский в 1920 г. Самый большой по площади (4 млн. км²) – Арктический заповедник.

До этого известны примеры неофициальных заповедников: Супутинский на Дальнем Востоке (1911 г.), с 1913 г. – Уссурийский, Саянский (1916 г.). Первый советский заповедник – Астраханский, был учрежден 11 апреля 1919 г.

К началу 1998 г. в России уже существовало 97 заповедников (общая площадь – 30 млн га). Крупных заповедников (площадь более 100 тыс. га) насчитывалось 40. В их числе и заповедники-гиганты (площадь более 1 млн га): Большой Арктический, Командорский, Путоранский, Усть-Ленский, Таймырский, Кроноцкий.

В настоящее время на территории России насчитывается 102 государственных природных заповедников и 40 национальных парков общей площадью 33,7 млн. га.

Таким образом, нормы об охране природы можно анализировать по III периодам: дореволюционному, советскому и современному – российскому.

Природа дает нам пищу, одежду, кров. На природе мы отдыхаем от повседневной жизни. Человек назвал окружающую природу «мать-природа», «мать-Земля», человек пользуется дарами природы, но одновременно губит ее.

Я Вам предлагаю выполнить задание №2, в котором требуется выявить положительные и отрицательные стороны влияния деятельности человека на окружающую среду. Результаты необходимо оформить в виде таблицы.

Таблица 1

Влияние деятельности человека на окружающую среду	
Положительные стороны	Отрицательные стороны
Создание ООПР	Промышленные и бытовые отходы
Восстановление лесов	Сельское хозяйство
Улучшение качества почвы	Транспорт
Очистка водоемов, организация и проведение экологических субботников	Лесные пожары
Создание Красной книги	Браконьерство
Подкормка птиц	Разрастание городов (урбанизация)

Учитель:

– Что значит особо охраняемая природная территория?

(Ответы обучающихся и запись определения в тетради).

Охраняемая природная территории и акватории – это природные комплексы и объекты, исключённые полностью или частично из хозяйственного пользования в целях их сохранения, а также из-за особой научной, учебно-просветительской, эстетической, исторической и рекреационной ценности.

Основные типы особо охраняемых природных территорий:

- заповедники;
- национальные парки;
- природные парки;
- памятники природы;
- памятники Всемирного наследия;
- санаторно-курортные зоны;
- ботанические сады.

Психологическая минутка (*просмотр видеотрейлера «Водопады»*).

Поисковая работа обучающихся.

Учитель:

Ребята, я предлагаю Вам разделиться на группы в соответствии со временем Вашего рождения (зима, весна, лето, осень). У каждой группы на столе лежит задание, которое необходимо выполнить, используя необходимую литературу:

1. Учебник «География» (8 класс);
2. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями);
3. Закон Ставропольского края от 06 мая 2014 г. №33-кз «Об особо охраняемых природных территориях»;
4. География. Энциклопедия для детей;
5. Презентация «Бекешевский лесной государственный природный заказник».

Задание группе «Весна»:

1. *Что такое заповедник? Сколько их насчитывается на территории России?*

2. *Правовой режим государственных природных заповедников.*

1. Заповедник – главный вид охраняемых территорий, наиболее надежно обеспечивающий охрану природы, полностью запрещена любая хозяйственная деятельность человека. В России насчитывается 101 заповедник федерального значения.

2. На территории заповедника запрещается любая деятельность, противоречащая его задачам. Такие задачи определяются положением о заповеднике. На территории государственных природных заповедников закон запрещает нахождение лиц, не имеющих к нему отношения. Пребывание на территории государственных природных заповедников граждан, не являющихся работниками данных заповедников, или должностных лиц, не являющихся сотрудниками органов, в ведении которых находятся эти заповедники, допускается только при наличии разрешений этих органов или дирекций государственных природных заповедников.

Задание группе «Лето»:

1. *Сколько заповедников на территории Ставропольского края?*

2. *Какие задачи выполняются при организации заповедников и заказников?*

1. На территории Ставропольского края нет заповедников. В Ставропольском крае заповедные территории представлены заказниками краевого значения, их насчитывается 45, занимающими площадь 90,1 тыс. га (1,36% от площади края) и памятниками природы, их – 66 общей площадью 11,2 тыс. га (0,17%).

2. Задачи при организации заповедников и заказников:

- сохранение живых организмов;
- охрана окружающей среды;
- предупреждение развития разрушительных процессов.

Задание группе «Осень»:

1. *Что такое заказник? Сколько их в России?*
2. *Чем отличаются заказник от заповедника?*

1. Заказники – временно охраняемые территории для сохранения отдельных видов животных и растений. В России находится 68 федеральных заказников.

2. На территории государственных природных заказников менее строгий режим и разрешены некоторые виды хозяйственной деятельности, если они не наносят ущерб охраняемым территориям.

На территориях государственных природных заказников постоянно или временно запрещается или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям создания государственных природных заказников или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

Задание группе «Зима»:

1. *Национальный парк – это...*
2. *Особо охраняемые природные территории Предгорного района. Рассказать об одном из них.*

1. Национальный парк – это территория, где в целях охраны окружающей среды ограничена деятельность человека. В отличие от заповедников, где деятельность человека практически полностью запрещена.

Здесь характерно сочетание задач охраны природы с использованием земель для контролируемого массового отдыха и туризма. В России расположено 35 национальных парков.

2. «Большой Ессентучок», «Малый Ессентучок», «Бугунтинский», «Озеро Тамбукан», Бекешевский.

Бекешевский лесной государственный природный заказник расположен в окрестностях ст. Бекешевской Предгорного района Ставропольского края. Его площадь – 5288,0 га. Значение ООПТ – региональное.

Здесь уникальный лесной биоценоз, редкие и исчезающие виды растений и животных. В заказнике растут: ясень, дуб, бук, ива, тополь, чинарь, лесной орех, осина. Встречаются и лекарственные растения: зверобой, полынь, цикорий, душица, чабрец, а также ценные кустарники – рябина, калина, шиповник и дикий виноград.

В лесу водятся кроты, ежи, лисицы, волки, барсуки, кабаны, косули, волки, шакалы. Также лесными хищниками являются куницы, ласки, хорьки.

В реке Куме обитают пескари, плотва, голавли, усачи и даже форель.

Из птиц встречаются: фазан, перепел, дрофа, сокол, тетерев, ястреб, гриф, беркут, дятел.

4. Блок закрепления нового материала:

Пользуясь картой «Заповедники и национальные парки России» нанести на контурную карту ООПТ России.

5. Блок подведения итогов урока:

Сегодня я узнал ...

Мне было интересно...

Мне было не понятно...

6. Блок домашнего задания:

§48; подготовка памятки для туристов о правила поведения в ООПТ.

7. Блок. Рефлексия.

Обучающийся читает стихотворение, которое сопровождается демонстрацией детских рисунков:

Берегите эти земли, эти воды,

Даже малую былиночку любя.

Берегите всех зверей внутри природы,

Убивайте лишь зверей внутри себя! (Е. Евтушенко)

Литература

1. Домогацкий Е.М., Алексеевский Н.И. Природа и человек. Учебник «География». 8 класс. – М.: Изд-во «Русское слово», 2012. – 336с.

2. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями).

3. Закон Ставропольского края от 06 мая 2014 г. №33-кз «Об особо охраняемых природных территориях» [электронный ресурс], режим доступа: <http://www.dumask.ru/component/k2/item/13224-зак>

4. Аксенова М.Д. География. Энциклопедия для детей. – М.: «Аванта+», 1999. – Т. 3. – 704с.

5. Историческая справка развития заповедного дела в России. 2011–2017 гг. «Экологический портал Югры» [электронный ресурс], режим доступа: <http://ecougra.ru/areas/sweep/1>.

Методическая разработка урока «Особо охраняемые природные территории Северного Кавказа» (9 класс)

Извекова Татьяна Геннадиевна,

учитель химии и биологии

МБОУ СОШ №1 им. М.Ю. Лермонтова

г. Пятигорска Ставропольского края

Извекова Елена Юрьевна,

учитель химии и биологии

МБОУ СОШ №1 им. М.Ю. Лермонтова

г. Пятигорска Ставропольского края

Цель урока: обобщить и систематизировать знания по теме урока: «Особо охраняемые природные территории Северного Кавказа».

Задачи:

образовательная: сформировать представление об особо охраняемых природных территориях (далее – ООПТ) Северного Кавказа; показать их природоохранное значение.

развивающая: развивать речь, критическое мышление, коммуникативные навыки и мыслительные способности обучающихся.

воспитательная: воспитывать любовь к природе и родному краю.

Форма занятия: виртуальная экскурсия по заповедникам и национальным паркам Северного Кавказа.

Оборудование: компьютер, проектор, экран, листы бумаги, ручки.

Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Формы работы: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Ход урока.

Структура урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Организационный момент	1 мин.	Приветствует класс, определяет готовность рабочего места	Приветствуют учителя
Актуализация знаний	5 мин.	Вводная беседа	Ответы на поставленные вопросы
Проверка предваряющего задания	10 мин.	1. Что такое заповедники, заказники и национальные парки? Чем они отличаются? 2. Какие заповедники, заказники и национальные парки Вы знаете? 3. Есть заповедники, занимающие большую территорию, а есть – небольшую. Нужны ли те и другие и почему?	Подготовленные сообщения
Целеполагание и мотивация	3 мин.	Постановка проблемы: Какие заповедники, заказники и национальные парки Северного Кавказа Вы знаете?	Ответы на вопрос
Изучение нового материала и первичное закрепление	18 мин.	Виртуальная экскурсия по заповедным местам Северного Кавказа (работа с презентацией): «Алания» (национальный парк); «Кабардино-Балкарский высокогорный заповедник»; «Кавказский государственный природный заповедник»; «Приэльбрусье» (национальный	Делают записи в тетрадях, заполняют таблицу «Основные характеристики заповедников Северного Кавказа»

		парк); «Северо-Осетинский государственный природный заповедник»; «Тебердинский государственный биосферный заповедник».	
Стадия рефлексии	4 мин.	Анкетирование обучающихся по итогам проведенного урока. Анализ результатов анкетирования.	Обучающиеся заполняют анкету

I. Вводная беседа.

– Сегодня, как никогда, перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе и обеспечения соответствующего воспитания и образования нового поколения. Основой как национального, так и мирового развития общества должна стать гармония человека и природы.

Россия – по-настоящему прекрасная страна, где есть много совершенно умопомрачительных по своей красоте мест. Всего в России насчитывается 102 заповедника, 42 национальных парка и 71 государственный природный заказник, а общая площадь особо охраняемых природных территорий составляет около 203 млн. га или 11,5% площади России. И система особо охраняемых природных территорий в нашей стране продолжает развиваться – расширяются территории существующих и создаются новые заповедники и национальные парки.

Недаром в календаре экологических дат есть особый день – День заповедников, заказников и национальных парков, а 2017 год Указом Президента РФ объявлен Годом экологии и Годом особо охраняемых территорий в Российской Федерации. История охраны заповедных мест России насчитывает без малого 100 лет, которая начинается 11 января 1917 г., когда в России появился первый государственный заповедник – Баргузинский. Он был учрежден постановлением иркутского генерал-губернатора от 17 мая 1916 г., а 11 января 1917 г. (29 декабря 1916 г. по старому стилю) создание заповедника было оформлено постановлением правительства.

В 1986 г. ЮНЕСКО присвоило Баргузинскому заповеднику статус биосферного и включило его в международную сеть биосферных резерватов, сделав частью всемирного природного наследия.

В 1997 г. центр охраны природы и Всемирный фонд дикой природы предложили сделать 11 января Днем заповедников и национальных парков. Охраняемые государством заповедники и национальные природные парки – это прекрасный способ уберечь от гибели хотя бы небольшую часть дикой природы и животного мира.

II. Проверка предваряющего задания.

Учитель задает вопросы:

1. Что называется заповедниками, заказниками и национальными парками? Чем они отличаются?

2. Какие заповедники, заказники и национальные парки России Вы знаете?

3. Есть заповедники, занимающие большую территорию, а есть – небольшую. Нужны ли те и другие и почему?

(Ученики дают ответы в виде подготовленных сообщений, докладов и рефератов. Предполагаемые темы: «Баргузинский государственный природный биосферный заповедник», «Национальный парк «Лосиный остров»», «Приокско-Тerrasный государственный природный биосферный заповедник им. М. Зabloцкого»).

IV. Целеполагание и мотивация.

Учитель предлагает обсудить проблемный вопрос «Что Вы знаете об охране природы на Северном Кавказе?».

(Предполагаемые ответы обучающихся: создаются заповедники, заказники, национальные парки и т. д.).

Учитель задает вопрос: «Какие заповедники, заказники и национальные парки Северного Кавказа Вы можете назвать?» и предлагает совершить виртуальную экскурсию по охраняемым территориям Северного Кавказа: «Алания» (национальный парк); «Кабардино-Балкарский высокогорный заповедник»; «Кавказский государственный природный заповедник»; «Приэльбрусье» (национальный парк); «Северо-Осетинский государственный природный заповедник»; «Тебердинский государственный биосферный заповедник».

Национальный парк «Алания» относится к числу наиболее молодых национальных парков России. Он был образован 18 февраля 1998 г. в Ирафском районе Северной Осетии – Алании. Хотя вопрос о создании природоохранной территории обсуждался в кругах ученых Северной Осетии еще в конце 50-х гг. XX века. Национальный Парк «Алания» расположен на северном склоне Центрального Кавказа. Его территория со всех сторон окаймлена цепью высоких хребтов и попасть сюда можно только по единственной горной дороге в долине реки Урух, через уникальный каньон Ахсинта. Это высокогорный национальный парк. Минимальная высота его территории 1100 м над уровнем моря, максимальная – 4646 м (г. Уилпата). Площадь парка – 55 410 га. На юге парк граничит по Главному Кавказскому хребту с Грузией, на западе – с Кабардино-Балкарским высокогорным заповедником, на востоке – с Северо-Осетинским государственным природным заповедником. Для территории парка характерна высотная поясность. В нем широко представлены горные сосняки, сосново-березовые леса, можжевельниковые редколесья, небольшие фрагменты широколиственных буково-грабовых лесов, субальпийские и альпийские луга, ковры, пустоши. Лесами в парке покрыта почти пятая часть территории. Основные лесобразующие породы деревьев: сосна Коха, береза Литвинова и эндемичная для Кавказа береза Радде. В подлеске – рододендрон желтый, который с высотой сменяется рододендроном кавказским; небольшие площади заняты ягодниками: земляникой, брусникой, черникой, водяникой. Местами сохранились реликтовые остатки высокогорных буковых лесов (Харесское ущелье). Животный

мир национального парка очень богат, что связано с разнообразием естественных ландшафтов. Здесь отмечено 34 вида млекопитающих, из которых наиболее интересными являются, живущие в высокогорье – восточнокавказский тур и серна, имеющая статус кавказского подвида. В смешанных лесах встречаются также косуля, кабан и бурый медведь.

Кабардино-Балкарский высокогорный заповедник – государственный природный заповедник в Кабардино-Балкарской Республике. Организован в январе 1976 г. Площадь – 82 642 га. Площадь охранной зоны – 26 000 га. Число зарегистрированных видов: высшие растения – 1200, рыбы – 1, земноводные – 1, пресмыкающиеся – 3, птицы – 128, млекопитающие – 29. Постоянными обитателями заповедника являются: кавказский тур, обыкновенная лисица, кабан, шакал, бурый медведь, Кавказский лесной кот, рысь, каменная и лесная куницы, горностаи и ласка, алтайская белка, заяц-русак, соня-полчок, бурозубки, летучие мыши. Имеются сведения о встречах кавказского барса. Встречаются редкие виды птиц: беркут, черный гриф, бородач, белоловый сип, могильник, сапсан, краснокрылый стенолаз, кавказский тетерев, кавказский улар.

Кавказский государственный природный заповедник. Полное название – Кавказский государственный природный биосферный заповедник имени Х.Г. Шапошникова. Самая большая по территории и старейшая, особо охраняемая природная территория на Северном Кавказе. Расположена в пределах трёх субъектов Российской Федерации – Краснодарского края, Республики Адыгея и Карачаево-Черкесской Республики. Заповедник является правопреемником Кавказского зубрового заповедника, учрежденного 12 мая 1924 г., располагается на Западном Кавказе, на границе умеренного и субтропического климатических поясов. Общая площадь заповедника – более 280 000 га, из них в Краснодарском крае – 177,3 000 га. 19 февраля 1979 г., решением ЮНЕСКО, заповеднику присвоен статус биосферного, а в январе 2008 г. присвоено имя Х.Г. Шапошников.

Национальный парк «Приэльбрусье» образован 22 сентября 1986 г. в целях сохранения уникального природного комплекса Приэльбрусья и создания условий для развития организованного отдыха/туризма и альпинизма. Территория национального парка расположена в районе центрального Кавказа, среднегорной и высокогорной зоне (1400–5642 м над уровнем моря), включает часть Главного Кавказского и Бокового хребтов. В Приэльбрусье преобладают сосна, береза, осина и некоторые другие лиственные виды растений. Основной тип растительного покрова – луга. А склоны гор покрыты темно-зеленым ковром рододендронов, розовые и белые цветы которых распускаются каждое лето. Фауна национального парка богата и насчитывает 63 вида млекопитающих, 111 видов птиц, 11 видов пресмыкающихся, 8 видов земноводных, 6 видов рыб и огромное количество видов насекомых. В национальном парке обитают животные как европейских широколиственных лесов – лесная куница, европейская лесная кошка, бурый медведь, косуля, многие птицы, так и степной зоны Европы – обыкновенный слепыш, обыкновенный хомяк, степной хорёк, серая куропатка и др.

Среди эндемиков Кавказа – западнокавказский тур, кавказский улар, кавказский тетерев, кавказская выдра и др. По данным учета 1995 г. на территории национального парка насчитывается 4600 особей кавказского тура. Среди млекопитающих следует отметить серну, среди рыб – ручьевую форель. Много эндемичных форм и среди насекомых. Так, из 63 видов дневных бабочек 20 видов встречаются только в Приэльбрусье.

Флора Северо-Осетинского государственного природного заповедника насчитывает более 1500 видов высших растений, около 200 эндемиков Кавказа и ряд видов узких эндемиков, встречающихся только в Республике Северная Осетия – Алания. Колокольчики цейский, холодолюбивый и ардонский, растущие на гранитных скалах, – узкорегionalные эндемики Центрального Кавказа. Дендрофлора насчитывает до 100 видов. Наиболее обычны деревья: бук восточный, сосна Коха, береза Литвинова, ольха серая и др., кустарники: лещина, виды шиповников, облепиха, барбарис, можжевельники. В заповеднике произрастает более 150 видов грибов. В фауне заповедника 58 видов млекопитающих, из них редких, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Северная Осетия – Алания – 7. Имеется 1 эндемичный род (прометева полевка), 11 эндемичных видов, 13 подвидов. Высотная поясность налагает отпечаток на животный мир. Для широколиственных лесов характерны: малая мышь, лесная куница, лесная кошка, кабан, косуля, реакклиматизированные благородный олень и кавказско-беловежский зубр, занесенный в Красные книги Международной союз охраны природы, России и Республики Северная Осетия – Алания. В заповеднике обитает 207 видов птиц, из которых 18 редкие, внесены в Красную книгу Российской Федерации. Эндемичных видов – 3, подвидов – 54. Своеобразно птичье население заповедника. Из обитающих здесь видов гнездящихся птиц 24 занесены в Красную книгу Российской Федерации (в том числе бородач, беркут, сапсан, стервятник, кавказский тетерев). 51 вид птиц занесен в Красную книгу Республики Северная Осетия – Алания. Интересны обитатели высокогорий – кавказский улар, большая чечевица, краснобрюхая горихвостка, альпийская завирушка, краснокрылый стенолаз, альпийская галка. Обычны горный конек, оляпка, корольковый выюрок. Обитают в заповеднике, в межгорных котловинах, также кеклик и серая куропатка. Пресмыкающиеся представлены гадюкой Динника, обыкновенным ужом, медянкой, кавказской и прыткой ящерицами, и веретеницей ломкой, из которых гадюка и кавказская ящерица встречаются в субальпийском и даже альпийском поясах. Фауна земноводных немногочисленна. Наиболее широко распространена малоазиатская лягушка, поднимающаяся в горы до 2500 м. Еще выше – в ледниковых цирках до высоты 3000 м – встречаются зеленая жаба. Для влажных предгорий и широколиственных лесов характерна древесная лягушка – квакша. Единственная рыба рек заповедника – ручьевая форель. В пределах Пастбищного и Скалистого хребтов иногда встречается усач. Богат и разнообразен мир беспозвоночных животных, особенно насекомых. Наиболее яркие представители – занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Республики Северная Осетия – Алания бабочки: махаон, аполлон, мнемозина, подалирий, бражник мертвая голова. Встречаются редкие жуки: жужелицы кавказская и венгер-

ская, красотел пахучий и другие. В фауне заповедника зарегистрировано около 400 видов чешуекрылых.

Тебердинский государственный биосферный заповедник один из самых известных и посещаемых в системе ООПТ России. На прилегающей к заповеднику территории расположено несколько населенных пунктов, в городе-курорте Теберда, поселках Домбай и Архыз функционируют санаторно-курортные и спортивно-оздоровительные комплексы. Проблемы взаимодействия охраняемой природной территории, местного населения и развития туризма были и до сих пор остаются для Тебердинского государственного биосферного заповедника достаточно актуальными. Тебердинский государственный биосферный заповедник является одной из уникальных ООПТ Северного Кавказа. Расположен заповедник на юге Карачаево-Черкесской Республики, в пределах Главного Кавказского хребта. Заповедник входит в Международную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО, имеет статус Совета Европы.

При организации заповедника в 1936 г. его территорию посещало уже достаточно большое количество туристов, популярность пос. Домбай и г. Теберда продолжала расти вместе с заповедником. В 70–80 гг. поток туристов составлял до 500 000 человек в год, в 2010 г. количество экскурсантов составило более 200 000 человек, в 2016 г. – более 497 000. Большой поток посетителей вызван тем, что внутри заповедника на отчужденной территории находится популярный туристический комплекс Домбай, а на прилегающих территориях курорты г. Теберда и пос. Архыз. На сравнительно небольшой территории заповедника произрастает 1260 видов высших сосудистых растений, 470 видов мохообразных, более 300 видов лишайников, более 100 видов наземных водорослей и 500 видов грибов, из которых 272 вида являются эндемиками Кавказа, 26 видов занесены в Красную книгу Российской Федерации. В составе растительности преобладают многолетние травянистые виды. Деревьев, кустарников, полукустарников более 100 видов. Растительность располагается тремя поясами: лесной пояс, субальпийский и альпийский. Животный мир заповедника богат и разнообразен. На его территории обитает более 200 видов позвоночных животных, представленных рыбами, амфибиями, рептилиями, птицами и млекопитающими. Из млекопитающих в заповеднике встречается 46 видов, представленных как обычными видами, так и эндемиками, живущими только на Кавказе. Это, прежде всего тур – наиболее многочисленный обитатель скальных участков высокогорья. Тур присутствует на эмблеме заповедника.

Таблица 1

Основные характеристики заповедников и национальных парков Северного Кавказа

Название охраняемой природной территории	Географическое положение	Основные представители флоры	Основные представители фауны	Охраняемые виды

Анкета для подведения итогов проведенного урока

1. Понравился ли Вам урок? Если да, то, что именно.
2. Что Вы узнали нового на этом уроке?
3. Хотели бы Вы посетить территорию заповедника? Если да, то какого?
4. О каком заповеднике Вам хотелось бы узнать больше?

Литература

1. Дежкин В.В., Снакин В.В. Заповедное дело: Толковый терминологический словарь-справочник с комментариями. – М.: НИИ-Природа, 2003. – 307с.
2. Красная Книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Гл. редкол. Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 885с.
3. Красная Книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян. – М.: АСТ, Астрель, 2001. – 862с.
4. Первый национальный доклад о сохранении биологического разнообразия в Российской Федерации. – М., 1998.
5. Справочник «Национальные парки России». – М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 1996.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО ЗАНЯТИЯ

Методическая разработка внеклассного занятия «Литературно-музыкальная композиция «по страницам Красной книги Ставропольского края»

*Бродникова Светлана Михайловна,
учитель начальных классов
МБОУ СОШ №20 ст. Подгорной
Георгиевского района Ставропольского края*

Цели и задачи:

- познакомить детей с Красной книгой Ставропольского края;
- расширить и углубить знания детей о животных и растениях, встречающихся в нашей местности;
- воспитывать бережное отношение к природе.

Оборудование: компьютер; мультимедийный проектор; экран; презентация «По страницам Красной книги Ставропольского края»; записи песен «Край родной», «Красная книга», «Давайте сохраним»; мелодия из передачи «В мире животных».

Универсальные учебные действия:

Личностные:

- формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- развивать умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве;

– развивать критическое и творческое мышление.

Регулятивные:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- развитие навыков решения творческих задач и навыков поиска, анализа и интерпретации информации;
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.

Познавательные:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- развивать навыки смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Глобальной сети Интернет.

Коммуникативные:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- формулировать собственное мнение и позицию;
- сотрудничать и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- учитывать мнение других и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовательском обучении, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

Ход мероприятия.

Ведущий:

Все мы очень любим нашу страну, и, конечно же, мы любим наш край, имя которого Ставропольский. Но, к сожалению, не все жители нашего края берегут окружающую природу, красоту наших лесов, полей и побережий рек.

Сегодня мы поговорим с Вами о том, как нужно заботиться о нашем крае, что нужно сделать, чтобы красота его не угасла.

Ученик.

Мы речь свою поведём о том,
Что вся Земля – наш общий дом –
Наш добрый дом, просторный дом –
Мы все с рожденья в нём живём.
Ещё о том ведём мы речь,
Что мы наш дом должны беречь.
Давай докажем, что не зря
На нас надеется Земля.

*Под музыкальный фон и демонстрацию слайдов «Пейзажи родного края»
ученик читает стихотворение.*

Ученик.

Люблю мой край.
Как странно слышать,
Ведь каждый человек свой любит край!
Но небо здесь синее, солнце выше!
И в цвет сирени здесь окрашен май.
Дождем и сеном пахнет лето,
Зовёт прохладною река...
А осень золотом одета,
Плывут клочками облака,
Льжнею манит вдаль зима,
Морозным утром снег хрустит,
И выйдет с берегов река в апреле.
Лес весной шумит,
Люблю мой край!
Я много мест ведала,
И можно хоть полмира обойти,
Но ближе и родней родного края,
Я думаю, мне больше не найти.

Ученики:

Лежит Ставрополье в равнинах, горбинах,
Лежит на стыке четырех ветров.
Ах, Ставрополье, синий край России,
Ты – песня эскадронная отцов.
Мне открывали даль твои рассветы,
А стрепеты – немятую траву...,
Куда б меня не заманили ветры –
Тебя от сердца я не оторву.
Ах, Ставрополье, синий край России.
Люблю я русскую природу:
Березки в дымке голубой,
Стада, пасущиеся всюду,

И реки с чистою водой.
Люблю лесов благоуханье
И запах скошенной травы,
И пчел роящихся жужжанье,
И шум проснувшейся листвы.
Люблю тебя, земля родная,
За то, что Родина моя!
И не найти прекрасней края,
Чем Ставропольская земля!
Ставрополье мое, ты на Юге России
Пролегло среди двух синеоких морей.
Улыбаясь, глядишь в небеса голубые,
И добреет душа от улыбки твоей.
Косяки журавлей над тобой пролетают,
Унося в дальний край, запах пашен родных.
Только я от тебя улетать не желаю,
От полей и лесов, от раздолий твоих.
Эту землю еще наши деды пахали.
Словно мать от врагов защищали ее.
И потомкам беречь край родной завещали,
И храним мы тебя, Ставрополье мое!



Группа детей исполняет песню «Золотое мое Ставрополье» (музыка Ю. Чичкова, слова Г. Фатеева).

(Театрализованная картинка «Красота спасет мир» в исполнении участников танцевального коллектива).

Появляются «жители Красной книги».

Ученик:

Кто вы такие? Зачем Вы пришли к нам на праздник?

«Жители Красной книги» (по очереди):

Мы к Вам пришли из Красной книги,

С её заботливых страниц,

Что берегут и охраняют

Растения, животных, птиц.

И мы сегодня хотим вам сказать,

Что жизнь на планете хрупка, как свеча!
И можно бездумно задуть ее сгоряча...
Все окунется в космический холод небес...
И не заблещет весенними красками лес!
Не заискрится прозрачной водою река!
И не пронзят птичий клик облака!
Вот она плывет сквозь грозную полночь,
Всех людей зовет, просит прийти на помощь!
Мы живём на планете, где много цветов,
Полей безграничных, зелёных лугов.
Мы живём на планете, где много зверей,
Но что-то забыли все люди на ней.
Они позабыли, что нужно народу
Беречь и любить всю нашу природу.
Но люди жестоки: зверей убивают,
В лесу очень много деревьев срубают.
Поэтому помощь природе нужна.
Ведь справиться с ними не в силах она.
И многие, многие, многие виды
Народы внесли в свои Красные книги.
В ней мы чувствуем теперь защиту,
И знаем, что мы будем жить,
Ведь в эту книгу люди душу
Сумели добрую вложить.
Обучающиеся исполняют песню «Красная книга».
Роль Красной книги в нашей жизни.

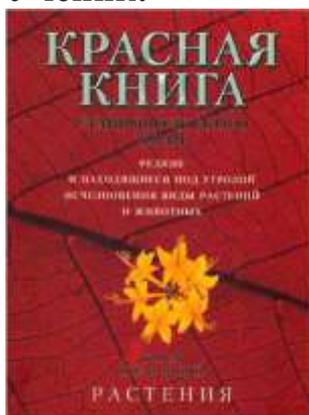
Ведущий:

Природа гибнет и просит у нас защиты. Именно поэтому ученые составили списки исчезающих животных и растений, и издали эти списки в виде книги. Это и была первая Красная книга.

– У нас в Ставропольском крае – тоже есть собственная Красная книга. Состоит из 2-х томов – растения и животные. (*Демонстрация Красной книги Ставрополья*).

Почему эта книга называется «Красной»?

Ученик:



Красный цвет – сигнал опасности, как свет светофора, предупреждающий
«Стоп, не губи! Дальше так нельзя!»

Красная книга – Красная!

Значит природа в опасности!

Ведущий:

Ребята, как Вы думаете, для чего нужна Красная книга?

Ученики отвечают:

Информирует, призывает изучать, предупреждает, советует.

Ведущий:

В целях сохранения редких и исчезающих видов растительного и животного мира в 2000 г. учреждена Красная книга Ставропольского края, ведение которой осуществляет министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края. В Красную книгу Ставропольского края занесено 207 видов животных, 304 вида растений и 5 видов грибов.

(Театрализованная картинка «Красота спасет мир» в исполнении участников танцевального коллектива).

Выходят герои Красной книги.

Ученики:

Сорвал цветок, и он завял в руке,

Поймал жука – он умер на ладони,

И пенье птиц в небесном «далеке»

Напомнило о колокольном звоне.

Застыло сердце, понимая вдруг,

Что мир вокруг прекрасен и непрочен,

Что гибнет он от грубых наших рук,

Что миг добра не может быть просрочен

И совершенства хрупкое стекло

Лишь издали нам наблюдать, возможно.

Чтоб ещё долго тайною влекло,

Прекрасного касайся осторожно.

Не рви цветок, и не лови жука,

И не топчи создания под ногами,

Любуйся красотой издалика,

И красота тогда пребудет с нами.

Гриб.

И с удовольствием ходить мы будем

В лес близлежащий по грибы.

Но если свой главнее интерес,

Не будет радовать грибами лес.

И даже, если вдруг, попался мухомор,

Его вы не топчите.

До сих пор

Не знают люди – все грибы полезны,

Не трогать, что тебе не нужно – правило железное.

Цветок.

И больше сразу станет красоты,
Опять в лесу появятся цветы.
Когда вы не сорвёте их в букет,
Они спасибо вам шепнут в ответ.

Заяц.

Я – заяц русский, я – чистопородный.
И сколько сказок обо мне народных!
Меня не будет и исчезнут сказки.
Как сохранить меня?
В Красной книге есть подсказка.

Бабочка.

Я бабочка – живой цветок.
И если сяду на листок,
Вы ощутите хрупкость красоты.
Нужны лесам воздушные цветы!

Кот степной.

Кота степного вы не отыщете следа.
Еще немного – я исчезну навсегда.
А как же без меня природа,
Без моего особенного рода?
Пусть люди про меня прочтут
И снова появлюсь я там и тут.

Белка.

Ценен мой пушистый мех
И в обаянье мой успех.
Меня теперь разводят и в лесах, и в парках,
В кормушки мне кладут подарки.

Пчела.

Вы думаете, что нас много, если виден рой?
Да нет же, мало нас.
Мы за себя стоим горой.
Ты нас за труд наш уважай.
От нас зависит урожай.
Не знаем отдыха и лени.
Наш труд – растений опыленье!

Змея.

Меня боитесь вы? Ведь я – ядовитая змея...
При встрече с вами отползу тихонько
Куда-нибудь в траву, в сторонку.
Но кто-то яд не может мне простить,
Стремится он догнать, забить.
Змея на чаше – медицинская эмблема,
Мой яд в лечении драгоценен.
Но жизнь моя теперь дороже,
Исчезновение гадюки всех тревожит.

Еж ушастый.

Еж – он тем уже хорош,
Что и мил он, и пригож.
По ночам люблю я шастать.
Симпатыга – еж ушастый.
Я – санитар природы.
И без меня прожить попробуй!

Рыбка.

Стерлядь и осётр исчезли совершенно.
Поможет книга Красная исправить все ошибки,
Не станет «золотой» речная рыбка.
Растят теперь мальков учёные,
И люди делом увлечённые,
Пусть плещет рыбка, на заре играя,
Вернётся в реки родного края.
Все *«жители Красной книги» (по очереди)*:
Спасает мир природа, красота,
Мы – братья меньшие, с рожденья в том уверены.
И возвращается духовность, доброта,
Тем, что когда-то было для людей потеряно.
О, человек, ты тоже часть природы вольной,
Но много в мире для тебя подвластно.
Так пусть же станет книгою настольной
Дом цвета сердца – книги Красной.

Ученик.

Охраняется Красною Книгой
Столько редких животных и птиц,
Чтобы выжил простор многоликий
Ради света грядущих зарниц
Чтоб пустыни нагрывать не смели,
Чтобы души не стали пусты
Охраняются звери, охраняются змеи,
Охраняются даже цветы
И тревога за жизнь неустанна
Чтоб не сгинуть в космической мгле
Исчерпаемы все океаны,
Исчерпаемо все на Земле
Мы леса и поля обижаем,
Стонут реки от горьких обид
И себя мы прощаем, и себя мы прощаем,
А грядущее нас не простит

(Театрализованная картинка «Побегу по радуге» в исполнении участников танцевального коллектива).

(Далее показ слайдов «Как устроена Красная книга»).

Ведущий: Каждая страница книги имеет свой цвет. Вот эти цвета: черный, красный, желтый, зеленый. Подумайте, по какому принципу выбирались цвета?

(Ребята дают свои варианты).

На «черных» страницах списки тех, кого мы уже никогда не увидим, кого уже нет, кто уже вымер (Странствующие голуби, морская корова и т.д.).

На «красных» страницах записаны особо редкие и исчезающие животные (зубр, бобр, леопард).

На «желтых» страницах те животные количество которых быстро снижается (белый медведь, розовая чайка).

На «белых» страницах те животные, численность которых всегда была невелика.

На «серых» страницах те животные, которые мало изучены, места их обитания труднодоступны.

На «зеленых» страницах те животные, которых удалось сохранить, спасти от вымирания (лось).

Цветные страницы сделаны для того, чтобы было видно, в каком положении находится то или иное животное и растение.

Открываем первый том Красной книги «Растения». Какие там растения? Давайте отгадаем загадки. (Показ слайдов)

Первым вылез из земли

На проталинке.

Он мороза не боится,

Хоть и маленький.

У занесенных снегом кочек,

Под белой шапкой снеговой

Нашли мы маленький цветочек,

Полузамёрзший, чуть живой. (*Подснежник*)

Появились бубенчики –

Белые горошки.

Распустились колокольчики

На зелёной ножке.

Проснулся лес, весной разбуженный,

Деревья в мареве парят.

Весёлых ландышей жемчужины

Под каждым кустиком горят. (*Ландыш*)

Колосится в поле рожь,

Там во ржи цветок найдёшь.

Ярко синий и пушистый,

Только жаль, что не душистый. (*Василёк*)

Колокол колыхается,

А звона не слышится. (*Колокольчик*)

Колокольчик! Колокольчик!

На лугу со всех сторон

Легкий-лёгкий, тонкий-тонкий

Будто слышится мне звон.

Белая чашка на зелёном блюде по реке плывёт.

Плывёт белоснежка на зелёной лодочке. (*Кувшинка*)

Ученики:

Красота растений не в букетах, а там где они растут! Помни! Минута любования красотой срезанного цветка быстро проходит, а растение погибнет навсегда.

Чтоб сохранить красу родной Земли,

Чтобы сберечь растенья и цветы,

Все исчезающие виды

В книгу Красную сейчас занесены.

Там сон-трава и медуница,

Прекрасная кувшинка, горицвет,

Венерин башмачок и ландыш,

Весны чудесной вестник-первоцвет.

Красная книга – книга тревоги,

Знай, все растения в ней – неотроги.

Рвать не нужно их, друзья,

Охраняйте их всегда!

(Звучит песня «Не рвите цветы», слова и музыка Ю. Антонова).

Ведущий: Природа создала много разных творений. Растения и животные в ней занимают особое место. Однако многим из них угрожает опасность исчезнуть с лица Земли – в основном по вине человека. Давайте подумаем и скажем, по каким причинам могут исчезать растения и животные?

Причины вымирания видов животных, птиц, насекомых и растений (показ слайдов): экономическая деятельность человека, браконьерство, загрязнение мест обитания.

Люди думают, что природа неисчерпаема, сколько бы ни брать у нее, все само собой восстанавливается. Но это не так. Многие виды животных, птиц и растений исчезают. А ведь все они нужны на нашей планете.

Ученик:

Истребляем леса и посадки,

Убиваем луга и сады,

Нарушаем земные порядки,

Оставляем дурные следы.

Отравляем российские реки.

И за что на людей этот грех?!

Много бед в нашем атомном веке

Сам себе натворил человек.

Неужели запас кислорода

В дыры чёрные вытечет вон,

Хоть висит пред глазами народа:

«Берегите зелёный заслон!»?..

Ах, прогресс, он такого размаха,

Что замрешь пред его новизной

В ожидании жизни без страха,
Где сольются душа с тишиной!
Сохраним всё потомкам, как было,
Всё, что предки для нас сберегли,
Чтобы ливнем горячим не смыло
Красоту наших душ и земли.

(Обучающиеся исполняют песню на экологическую тему).

Сценка «Ребенок и мотылёк». Выходят мальчик и Мотылёк.

Мотылёк.

Я живу на лугах, и в садах, и в лесах
Я летаю весь день в голубых небесах.
Солнца ласковый свет озаряет мой кров,
Мне еда и питьё – ароматы цветов.
Но живу я не долго – не более дня.
Будь же добрым со мной и не трогай меня!

Мальчик.

Мотылёк, как же так?
Целый день ты летал
И совсем не устал?
Расскажи, как ты живёшь?
Что ты ешь? Что ты пьёшь?
Где твой мир? Где твой дом?
Расскажи обо всём.

Ученик:

Посмотрите, какие прекрасные насекомые обитают в нашем крае. Бабочки аполлон и махаон, скарабей священный относятся к исчезающим видам. Жук – олень, и жужелица кавказская – к редким видам. Не ловите их.

(Театрализованная картинка «В мире животных» в исполнении участников танцевального коллектива).

Ведущий:

Идея Красной книги – спасти растительный и животный мир. Главная наша забота, чтобы никто из них не попал на черные страницы этой книги. Давайте же и мы с вами будем беречь зверей и птиц, окружающих нас, чтобы войдя в лес мы смогли услышать их голоса. Пусть вы не принимаете участия в спасении уссурийского тигра и белого медведя. Это делают взрослые люди. Но и ты можешь многое сделать для сохранения окружающего мира. А что именно?

Ученики:

Нас много, ребята!
Везде, где живем,
Деревья посадим,
Сады разведём!
На нашем шаре, на земном,
Где мы родились и живем,
Где в травах летняя роса
И голубые небеса,

Где море, горы, степи, лес –
Полно таинственных чудес.
По лесу бродит серый волк,
И ландыш тоненький цветет,
В степи ковыль, как нежный шелк,
Расчесывает ветерок.
Не разрушайте этот мир,
Девчонки и мальчишки,
Иначе эти чудеса
Останутся лишь в книжке.
Чтоб был в источниках нарзан,
С полянки – земляника,
Будь осторожен, как Тарзан,
Дружи с природой дикой.
Ты – тоже часть ее чудес,
И для тебя темнеет лес,
И речка светлая течет,
И по весне сирень цветет.
И надо постараться,
Нам с этим не расстаться.

Сегодня на нас лежит огромная ответственность за здоровье и благополучие нынешнего и будущего поколений. Будем же беречь наш край, нашу Землю!

Все мы очень хорошо понимаем, что без чистой воды и свежего воздуха – нам на Земле не прожить. Земля – величайшее чудо, она у нас одна. Завтрашний день Земли будет таким, каким мы его создадим сегодня.

Ученик.

Как чудесна природа своей красотой.
И душа ощущает тепло и покой.
Человек – он ведь тоже природа,
Он ведь тоже закат и восход,
И четыре в нем времени года,
И особый в нем музыки ход.
И какая в нем брезжит погода?
Сколько в нем одиночества, встреч?
Человек – он ведь тоже природа...
Так давайте природу беречь.

(Дети исполняют частушки автора В. Холкина):

Шар земной – наш дом родной,
Но теперь от века к веку
Он в опасности большой
От деяний человека.
Нам природа подарила
Разум, силу и уменье.
Воздадим же ей сполна,

Чтоб она жива была.
До чего ж природу жалко!
Не губи ее красу!
Человек, не делай свалку
Рядом с городом в лесу!
То бросаем, то уроним
На дороге, на траве.
Мы все в мусоре утоним,
Если мусор в голове.
Лес зеленый охраняй,
Никого не обижай!
Не губи деревья ты,
Сохрани в лесу цветы!
Сколько мусора везде,
Нет нигде цветочка,
Даже солнышко сквозь лес
Не пробьет окошко.
По лесочку мы пойдем,
Мусор вместе уберем.
Пусть щебечут соловьи
От зари и до зари!
О воде мы спорим много,
Как ее для всех сберечь.
И без слов всем надо помнить,
Без нее и хлеб не спечь.
В воздухе прохлада, свежесть,
Но нам снится страшный сон,
Как от лаков «Локон», «Прелесть»
В дырах наш земной озон.
Вырос урожай высокий.
Но какой в нем интерес?
В этих овощах нет пользы,
Их даже свинья не ест.
Чтобы ели – не болели,
Пили воду, – не боясь,
Нужно, чтоб нигде не смели
Портить землю отродясь!
Сохраним моря и воздух,
Недра, лес и тишину,
Чтобы были труд и отдых,
Как бывало в старину.
Я прекрасный видел сон,
Не позабудется мне он.
Вот он глобус – шар земной,
Такой чистый и родной.

Леса рубить я прекращаю,
Деревьев новых насажаю:
Пусть плодоносят и цветут,
На радость людям пусть растут.
Давайте будем беречь планету!
Во всей Вселенной красивой нету.
Во всей Вселенной совсем одна,
Что будет делать без нас она?

Ученик:

Смотрю на глобус – шар земной,
И вдруг вздохнул он, как живой,
И шепчут мне материки:
Ты береги нас, береги!
В тревоге рощи и леса,
Роса на травах, как слеза!
И тихо просят родники:
Ты береги нас, береги!
Грустит глубокая река,
Свои, теряя берега,
И слышу голос я реки:
Ты береги нас, береги!
Остановил олень свой бег:
Будь человеком, человек!
В тебя мы верим – не солги,
Ты береги нас, береги!
Смотрю на глобус – шар земной,
Такой прекрасный и родной!
И шепчут губы на ветру:
Я сберегу вас, сберегу!
(Дети исполняют песню «Мы хотим, чтоб птицы пели»)

Ведущий:

Я надеюсь, что после сегодняшнего мероприятия вы по-другому будете относиться к природе и сможете пополнить зеленые страницы Красной книги.

Литература

1. Балабанова В.В., Максимцева Т.А. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2001.
2. Бурдина С.В. Береги живое. Игровой дидактический материал. – Киров: «Весна», 2004.
3. Василенко Г.И., Еременко Н.И. и др. Внеклассная работа в школе. Дни наук в начальной школе. Сценарии предметных праздников и внеклассных мероприятий, посвященных школьным наукам. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2006.

4. Грехова Л.И. В союзе с природой». Учебно-методическое пособие для педагогов дошкольного образования и учителей начальной школы. Эколого-природоведческие игры – занятия и развлечения с детьми. – М.: Илекса; Ставрополь: Сервисшкола, 1999.

5. Левина С.А. Начальная школа. Математика, чтение, природоведение». Конспекты для открытых уроков и занимательные задания. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2003.

Внеклассное занятие кружка «Краевед» «Красная книга глазами детей»

*Король Анжела Валериевна,
учитель биологии, химии
МОУ СОШ №7» с. Калиновского
Александровского района Ставропольского края*

Цель: продолжить формирование экологической культуры школьников.

Задачи:

- расширить и углубить знания обучающихся о Красной книге, о редких и исчезающих видах растений, их охране;
- развивать интерес к природе родного Ставропольского края;
- воспитывать бережное и ответственное отношение к природе;
- создать условия для проявления и развития индивидуальных и творческих способностей обучающихся.

Оформление: компьютерное оборудование, презентация, плакаты с высказываниями великих людей, названия станций, стенд с книгами.

Ход занятия.

– Здравствуйте! Я рада всех приветствовать на нашем мероприятии, тема которого касается всех жителей нашей планеты. Всех, потому что Земля – наш общий дом.

Мы отправляемся с Вами в путешествие по следам Красной книги Ставропольского края. Узнаем о редких, исчезающих растениях и попытаемся с Вами создать свою Красную книгу кружка «Краевед». Вот она. Пока в ней ничего нет и она пустая, но за сегодняшнее занятие мы с Вами попытаемся её заполнить, а затем будем её пополнять в течение всего года.

Мы с Вами знаем, что любое путешествие отличается тем, что узнаём из него много интересного и полезного, и чтобы наши знания не пропали зря, будем их собирать в свою «копилку», которая так и называется «Копилка знаний». В неё мы будем собирать фишки за правильные ответы. Даю вам время разделить на группы и выбрать капитана. Как только Вы будете готовы, прошу поднять сигнальную карточку красного цвета.

Итак, мы начинаем. В моих руках – Красная книга. Это не просто книга. Это документ. В ней природа нашей земли, её богатства, всё то, что делает нашу жизнь яркой, красочной, полноценной. Красная книга – это не закон об охране животных и растений. Это – программа деятельности, основанная на ис-

черпывающей сводке фактов, в которой собраны знания и опыт учёных зоологов, любителей и знатоков природы.

В нашей стране Красная книга вышла в 1978 г. Она называлась «Красная книга СССР».

Сначала все сведения о редких и исчезающих видах животных и растений уместились в одном томе. Но позже выяснилось, что в защите нуждается значительно большее число видов. Поэтому второе издание Красной книги СССР вышло в 1984 г. в двух томах. В них о каждом животном и растении кратко, но точно сказано все: насколько бедственно его положение, в каких краях встречается, в каких лесах обитает, по каким причинам исчезает. Но главное – что надо сделать, чтобы уберечь от вымирания.

Обратите внимание, что цвет переплета у этой книги – красный.

Станция литературная.

Первый экскурсовод: Питер Скотт, председатель Комиссии по редким видам; обозначил красный цвет символом, сигналом опасности.

Второй экскурсовод: Красный цвет – это сигнал опасности, понятный во всем мире. Каждый человек знает, например, что красный цвет светофора предупреждает: «Остановись!» К сожалению, бывая на природе, люди не всегда останавливаются перед красивоцветущими растениями, чтобы полюбоваться ими, а, как правило, стремятся сорвать их для букета. За последние годы когда-то распространенные растения стали встречаться редко, а вблизи многих населенных пунктов полностью исчезли.

Первый экскурсовод: А страницы у неё – разноцветные. На красных страницах поместили тех, кто может исчезнуть в самые ближайшие годы и кого без специальных мер охраны и восстановления не спасти. На жёлтых страницах напечатали сведения о видах, численность которых ещё пока велика, но неуклонно сокращается. На белых – говорилось о видах, вообще редких на Земле. А на зелёных – о видах, которые человеку уже удалось спасти.

Вопросы группам:

Почему Красная книга так называется? Кто предложил такое название? (Питер Скотт, председатель Комиссии по редким видам; красный цвет символизирует сигнал опасности).

В 1963 г. появилась первая Красная книга МСОП (Red Data Book). Два тома представляли собой сводку о 211 таксонах млекопитающих и 312 таксонах птиц. Это были скрепленные между собой как перекидной календарь страницы, каждая из которых посвящалась отдельному виду. Почему книга была задумана в виде перекидного календаря? (Предполагалось, что листы будут выниматься и дополняться новыми в зависимости от ситуации с охраной редких животных).

Станция исследовательская

А сейчас давайте познакомимся с некоторыми редкими растениями, которые занесены в Красную книгу Ставропольского края. У каждого из вас было своё задание. Начнём с растений, которые исчезают. Заранее подготовили карту с. Калиновского для того чтобы наносить на нее места произрастания редких видов растений.

Второй экскурсовод: Летом мы провели исследование по методике В.В. Алехина, считали растения на площадке 100 м². Исследуемой территорией для поиска охраняемых растений стала степь с разнотравьем и ковылем, часть леса Солдатской балки, опушка леса, склоны гор Шпиля, Косой и Разрытой. Подробно исследовалась территория, идущая от Верхнего и Нижнего пруда.

Составили список всех охраняемых растений местной флоры, 16 редких видов растений, которые занесены в Красную книгу Ставропольского края. Затем, используя данный список, проводился поиск редких растений методом внимательного визуального осмотра исследуемых участков. Определение найденных растений производилось на месте с использованием определителя растений и Красной книги Ставропольского края, так как сбор охраняемых растений запрещен даже для научных целей (Байтенов, 1986). Найденные растения мы сфотографировали. Полученные данные вписывали в полевой дневник.

Первый экскурсовод: С. Калиновское расположено в центральной части Александровского района Ставропольского края. Г. Разрытая, Косая также является лесным массивом. Растительный мир гор богат и разнообразен. На них произрастает несколько десятков эндемиков, эфемеров, мезофитов и более 50 лекарственных растений.

Станция «Краснокнижные растения».

Среди эндемиков известны: мак прицветниковый, лилия однобратственная, шпажник кавказский, анемонаструм пучковатый, шафран сетчатый, чабрец (тимьян) дагестанский, хохлатка кавказская, ковыль перистый, лук гусиный, гиацинт мышиный Шовица.

Таблица 1

Флористический список растений окрестностей с. Калиновского Александровского района Ставропольского края

№ п/п	Название растения, семейства	Биологические особенности	Статус	Лимитирующие факторы	Место обитания, кол-во растений
1.	Мак прицветниковый <i>PAHAVER BRAC-TEATUM</i> <i>Сем. Маковые</i>	Травянистый многолетник до 1 м высоты. Стебель прямостоячий, неветвистый. Листья перистонадрезанные, жесткощетиновые, до 30 см длины. Цветки одиночные, крупные, до 20 см в диаметре, кроваво-красного цвета, с двумя прицветниками у основания. Плод коробочка, вскрывающаяся многочисленными отверстиями	Субэндемик флоры Ставрополья. Исчезающий вид	Сбор цветов на букеты, обрывание плодов	Луговая степь у подножия г. Шпиль, 1 экз.
2.	Лилия однобратственная	Травянистый многолетник 40–100 см высо-	Эндемик. Уязвимый	Обрываемое на букеты	Луговая степь с ко-

	<p>ная <i>LILIUM MONADEL PHUM</i> Сем. Лилейные</p>	<p>ты. Стебель прямостоячий, неветвистый, равномерно облиствен сидячими ланцетными листьями. Цветки в количестве 2–5, крупные, золотисто-желтого цвета, листочки околоцветника отогнуты назад. Тычиночные нити у основания плоские и спаяны в трубку. Плод 3-гнездная шестигранная коробочка</p>	<p>вид</p>	<p>декоративное растение. Сенокосение</p>	<p>вылем у подножия г. Косая, 6 экз.</p>
3	<p>Шпажник кавказский <i>GLADIOLUS CAUCASICUS</i> Сем. Касатиковые</p>	<p>Травянистый многолетник 30–60 см высоты. Стебель прямостоячий, не ветвистый. Листья в количестве 5, причем два нижних и самый верхний чешуйчатые, а 2 – средних хорошо развиты. Плоские. Мечевидной формы, до 1,5 см ширины. Цветки зигоморфные, сидячие, до 3 см длины, собраны в одностороннее соцветие – извилинну. Лепестки розово-фиолетовые, самый верхний крупнее остальных. Плод – многосемянная коробочка. Раскрывающаяся 3 створками</p>	<p>Эфемероид Уязвимый вид</p>	<p>Уничтожение мест обитания, распашка целины, сбор на букеты</p>	<p>За объездной дорогой к с. Северное, г. Косая, 13 экз.</p>
4.	<p>Майник двулистный <i>MAJANTHEUM BIFOLIUM</i> Сем. Ландышевые</p>	<p>Травянистый многолетник 8–20 см высоты. С прямым стеблем и ползучим корневищем</p>	<p>Третичный реликт. Предположительно исчезнувший вид.</p>	<p>Растения обрываются на букеты, популяции страдают от рекреационной нагрузки.</p>	<p>Юго-восточный склон г. Шпиль, 4 экз.</p>
5.	<p>Анемонаструм Пучковатый <i>ANEMONASTRUM FASCICULATUM</i> Сем. Лютиковые</p>	<p>Стебли и черешки прикорневых листьев покрыты отклоненными волосками. Прикорневые листья на длинных черешках, в очертании округло-почковидные, почти до основания 5-</p>	<p>Реликт. Сокращающийся вид.</p>	<p>Сбор на букеты, выкапывание с целью интродукции.</p>	<p>Верхняя часть г. Шпиль, северо-западный склон, 16 экз.</p>

		ти рассеченные, с глубоко-надрезанными зубчатыми дольками. Листья у основания соцветия сидячие, глубоко трехраздельные. Цветки собраны в зонтиковидные соцветия, в числе 3–8 белые, до 4 см в диаметре. Плод – многоорешек			
6.	Касатик (ирис) вильчатый <i>IRIS FURKATA</i> Сем. <i>Касатиковые</i>	Травянистый многолетник 30-50 см высоты с коротким ползучим корневищем. Стебель крепкий немного выше основания ветвистый. Листья широкие, линейно-мечевидные, равные по длине стеблю или несколько его превышающие. Листочки обертки, яйцевидные или продолговатые, вздутые, зеленые, нередко с пурпурными жилками. Цветки ярко-фиолетовые. Наружные доли околоцветника имеют обратнойцевидную пластину, постепенно суженную в ноготок. Лопастей столбика ланцетные, острые, зубчатые. Плод – продолговатая трехгранная коробочка	Сокращающийся вид	Малочисленность и рассеянность природных популяций, хозяйственное освоение территорий. Выпас скота. Сенокосение. В период цветения как декоративное растение обрывается на букеты.	Южный склон г. Разрытой, 6 экз.
7.	Шафран сетчатый <i>CROKUS RETICULA</i> Сем. <i>Касатиковые</i>	Травянистый многолетник 5–15 см высоты. Стебель не развит. Листья линейные, с сильно выступающей средней жилкой. Цветок одиночный, окружен перепончатыми прицветниками. Околоцветник бледно-лиловый, наружные листочки с тремя резко выделяющимися фиолетовыми продольными полосами. Тычинок – 3.	Эфемероид. Сокращающийся вид.	Собираемое на букеты декоративное растение.	Предгорная степь, окраина села, 21 экз.

		Рыльце трехлопастное, оранжевое. Клубнелуковица покрыта сетчато-волокнистым влагалищем, в нижней части обламывающимися			
8.	Чабрец (тимьян) дагестанский <i>THYMUS DA-GHEST</i> <i>Сем. Яснотковые</i>	Полукустарничек до 8 см высоты с лежачим одревесневающим стеблем. Цветоносные травянистые побеги отходят от стволиков правильными рядами, прямостоячие, опушенные под соцветием вниз отогнутыми волосками. Листья со слабовыраженными черешками или почти сидячие, стеблевые узколапчатые, 6–11 мм длины, по краю до середины или выше реснитчатые, на поверхности голые, с выдающимися жилками и мало заметными точечными железками. Соцветие головчатое, плотное. Чашечка пушистая. Венчик около 7 мм длины ярко-лиловый	Ксеротермический реликт. Сокращающийся вид.	Сбор в качестве лекарственного сырья. Вытаптывание. Выпас скота. Сенокосение.	Южная окраина кладбища, 28 экз.; г. Шпиль, 30 экз.; г. Разрытая, 18 экз.
9.	Мышиный гиацинт Шовица <i>MUSKARI SZOYITSIANUM</i> <i>Сем. Гиацинтовые</i>	Травянистый многолетник 10–12 см высоты. Луковица яйцевидная с темно-серыми влагалищами. Листья узколинейные, повислые, длиннее стебля, в количестве 2–4. Цветки собраны в густую продолговато-овальную кисть длиной до 3 см. Околоцветник простой, сростнолепестный, коротко-яйцевидный или овально-кувшинчатый, до 5 мм длины, светлосиний, голубой, реже белый, на верхушке с отогнутыми белыми зубчиками. Плод – ко-	Ксеротермический реликт. Эфемероид. Уязвимый вид	Сбор на букеты. Вытаптывание. Выпас скота. Сенокосение	Обитает на южном каменистом склоне г. Вережки на окраине села в предгорной степи, 9 экз.

		робочка 3–4 мм длины.			
10.	Хохлатка кавказская <i>CORYDALIS CAUCASICA</i> Сем. <i>Дымянковые</i>	Травянистый много- летник 5–20 см высоты. Стебель тонкий, прямо- стоячий извилистый, с одним чешуевидным листом при основании. Листья дважды тройча- тые, с продолговато овальными дольками. Соцветие – кисть. При- цветники – эллиптиче- ские, цельные, иногда на верхушке зазубрен- ные. Цветки зигоморф- ные, розовые, до 30 мм длины. С прямой шпо- рой. Коробочка линей- ная, в 2–3 раза длиннее плодоножки. Клубень шаровидный, плотный	Эфемеро- ид. Сокра- щающийся вид.	Сбор на бу- кеты, рекре- ационная нагрузка.	Северо- западный склон г. Веревки, в 50 м от родника, 8 экз.
11.	Гусиный лук Алексеенко <i>GAGEA ALEXEENRO ANA (Miscz)</i> Сем. Лилейные	Травянистый много- летник 5–15 см высоты. Прикорневой лист один, узколинейный. Обычно длиннее соцвет- ия. У основания со- цветия имеется 2–3 подсоцветных листа, которые обычно короче цветоножек. Цветки в количестве 2–3, жел- тые, лепестки до 15 мм длины, снаружи зеле- ные. С узкой желтова- той каймой. Плод об- ратнойцевидная коро- бочка. Подземная часть представлена яйцевид- ной луковицей, окру- женной серыми, тонко- сетчатыми влагалища- ми, наверху не образу- ющими шейки	Гляциаль- ный ре- ликт. Ран- невесенний эфемероид Предполо- жительно исчезнув- ший вид.	Вытаптыва- ние Сбор на бу- кеты	Опушка леса у под- ножия г. Косая в 100 м от пересохше- го родника, 21 экз.
12.	Ковыль перистый <i>STIPA PENNATA</i> L. Сем. <i>Мятликовые</i>	Травянистый много- летник 40–90 см высо- ты. Листья голые, до 2 мм ширины, плоские, в молодом состоянии на верхушке с кисточкой волосков, позже опа- дающих. Нижняя цве-	Уязвимый и исчеза- ющий вид	Распашка целин. Освоение территорий	Подножие г. Разры- тая, 39 экз.

		<p>точная чешуя, в которую заключена зерновка, достигает 17 мм длины. В нижней части она сплошь опушена. В верхней – с 7 рядами волосков, не достигающих до верхушки. Ось 25–35 см длины, дважды коленчато-изогнутая, в нижней части закрученная и голая, в верхней – перистая. С волосками до 5 мм длины</p>			
13.	<p>Горицвет весенний <i>ADONIS VERNALIS</i> Сем. Лютиковые</p>	<p>Травянистый многолетник 7–20 см высоты. Стебли в числе нескольких, слабовеетвящиеся, густооблиственные. Листья пальчаторазделенные на узкие линейные дольки 1–2 см длины. Цветки одиночные, ярко желтые, 40–60 мм в диаметре. Лепестки в числе 10–20, тычинки и пестики многочисленные. Плод многоорешек, состоящий из 30–40 плодиков. Орешки обратнойцевидные, морщинистые, с крючкообразным носиком. Подземная часть представлена коротким корневищем, густо усаженным шнуровидными буровато-черными корнями</p>	<p>Усиленно эксплуатируемое лекарственное растение. Сокращающийся вид.</p>	<p>Общеклиматические изменения, антропогенное воздействие, сбор в качестве лекарственного сырья. Вытаптывание. Скашивание.</p>	<p>Южный склон горы Косая, окраина села, 4 экз.</p>
14.	<p>Касатик (ирис) <i>ложноненастоящий</i> <i>IRIS PSEUDONONATA</i> Сем. Касатиковые</p>	<p>Травянистый многолетник 50–70 см высоты. Стебли прямостоячие, многочисленные, слегка сжатые с боков. Листья мечевидные до 50 см длины и 8–13 см ширины. Цветки располагаются на концах стеблей по 3–5. грязнобело фиолетовые. Наружные доли около-</p>	<p>Субэндемик флоры Ставрополя. Уязвимый вид</p>	<p>Малочисленность и рассеянность природных популяций, хозяйственное освоение территорий. Выпас скота. Сенокосе-</p>	<p>Обитает на остепненных лугах у подножия горы Косая, 6 экз.</p>

		цветника дуговидно вниз отогнуты. Все листочки околоцветника на верхушке с выемкой. Плод – продолговато-цилиндрическая коробочка с длинным носиком с 6 парами сближенными, почти крыловидными ребрами. Подземная часть представлена толстым горизонтальным корневищем с придаточными корнями		ние. В период цветения как декоративное растение обрывается на букеты.	
15.	Ломонос цельнолистный <i>CLEMATIS INTEGRIFOLIA L.</i> <i>Сем. Лютиковые</i>	Полукустарничек 30–60 см высотой с прямыми неветвящимися стеблями и простыми цельными сидячими супротивными листьями яйцевидно-продолговатой формы. Цветки крупные, одиночные, поникающие, темно-фиолетового цвета. Околоцветник простой, состоит из 4-х опущенных лепестков, достигающих 5 см длины. Тычинок и пестиков неопределенное количество. Плод – многоорешек, плодики с длинной волосистой осью. Подземная часть представлена коротким извилистым каудексом	Третичный реликт. Сокращающийся вид	Хозяйственное освоение территорий, сбор на букеты	Южный склон г. Разрытая, 1 экз.

– Как вы думаете, почему некоторые растения остаются в очень малом количестве на земле или они совсем исчезают? (Ответы обучающихся).

Станция «Друзья природы».

Мы уже с вами говорили, что в исчезновении растений виновен сам человек. Наверное, у Вас возникают вопросы: «Чем мы можем помочь в сохранении редких и исчезающих видов растения? Что мы должны для этого сделать? Какую конкретную помощь мы можем оказать?»

Давайте создадим свои правила «Друзей природы». У вас на партах лежат ватманы и цветные картинки. На картинках изображены действия, которые могут нанести вред природе и которые могут помочь стать человеку другом природы. На ватман «Что наносит вред природе?» наклейте картинки, которые по

вашему мнению сюда подходят. А на ватман «Будь природе другом!» наклейте картинки, которые помогают человеку стать другом природы. Я даю вам время, а затем мы с вами проверим, что у вас получилось. Эти ватманы в дальнейшем использую на неделе экологии и биологии, на уроках в 5, 6, 7, 11-х классах по теме «Красная Книга», «Сообщества растений».

Станция поэтическая.

Второй экскурсовод:

Леса топорщатся, и степь клубится,
Жара изводит, и снега блестят.
Богаты мы!.. Но считанные птицы
Над считанными рощами летят,
Дрожит камыш на считанных озёрах
И считанные рыбы живут в реке.
И восковые считанные зёрна
Неслышно зреют в малом колоске.
Над запахом таёжной земляники
Полночный филин ухает из тьмы.
Неужто внуки лишь по Красной книге
Узнают, как богаты были мы?! (Р. Рождественский)

Первый экскурсовод:

Охраняется «Красною книгой»
Столько редких животных и птиц,
Чтобы выжил простор многоликий
Ради света грядущих зарниц.
Чтоб пустыни нагрязнуть не смели,
Чтобы души не стали пусты,
Охраняются звери,
Охраняются змеи,
Охраняются даже цветы.

Второй экскурсовод:

«Красная книга» – Красная!
Значит, природа в опасности!
Значит, нельзя терять даже мига
Всё живое хранить зовёт.
Пусть зовёт не напрасно.
«Красная книга», «Красная книга».

Станция: «Странички Красной книги своими руками».

Первый экскурсовод:

А теперь давайте попробуем изготовить страничку Красной книги. Каждая группа берет свой пакет. Вспомните, какие растения с Калиновского нужно отразить в Красной книге. (*Работа в группах*).

Станция Защита работ каждой группы.

Делаем выводы:

– только мы можем помочь природе и предотвратить экологическую катастрофу;

- только мы можем спасти вымирающих животных и растения;
- только мы можем сделать наш воздух чистым;
- только мы можем остановить безжалостную вырубку лесов и загрязнение водных просторов;

- только мы можем прекратить бесконечные войны на нашей планете;
- только мы своими добрыми делами можем спасти природу от гибели;
- ведь только мы – хозяева родной земли, и от нас зависит её жизнь!

Первый экскурсовод:

Причины сокращения видов растений:

- сбор на букеты и перенос в сады;
- распашка мест обитания;
- выпас скота, вытаптывание;
- загрязнение водоемов;
- чрезмерный сбор для лекарственных целей.

Второй экскурсовод:

Меры охраны:

- запрет сбора и выкапывания растений;
- охрана мест обитания;
- контроль за состоянием известных популяций;
- контроль и ограничение проведения заготовок;
- поиск новых местонахождений вида;
- внесение в Красную книгу;
- включение в состав заказников;
- введения в культуру.

Ребята, необходимо не только знать растения, которые входят в Красную книгу, и охранять их, но и бережно относиться ко всем растениям, защищать их. А сегодня за наше занятие мы с Вами создали свою Красную книгу краеведов нашей школы. Посмотрите, какая она у нас получилась (красочная, и т.д.) Мы с вами продолжим её заполнять на наших занятиях.

Станция «Викторина».

Загадки о растениях Красной Книги, просто интересные

В толщину он сорок метров

Средь саванн, в краю родном

Прозван он за тучность эту

Просто – «деревом слоном». (*Баобаб*)

Стоит цвет – сухоцвет

Травушка – невянка,

С бархатной одежкой

И с кошачьей ножкой. (*Бесмертник, или кошачья лапка*)

У Агапки

Есть две шапки:

Летом-темная, лиловая;

В осень белая, пуховая. (*Бодяк*)

Почки серебрёные,

Цветочки золочёные,

А кожа на ветке –
Красной расцветки. (*Верба*)
И кустиста,
И плетиста,
И цветиста,
Есть зонтики вишневые,
Есть зонтики лиловые. (*Вербена*)
Синий глазок
Глянёт разок –
Да и спрячется
За колосок.
Что в хлебе родится
А есть не годится? (*Василёк*)
Листок – стрелочкой,
Цветок – тарелочкой,
А стебель – былинка
Завит как пружинка.
Живёт у дорог,
Двигается без ног,
Ходит кругами,
Малыми ногами –
По дорожке витой,
По воздушной, крутой. (*Вьюнок*)
Журавлиный нос
Семена принёс
И раскинул вокруг –
На зелёный луг. (*Герань*)
Стоит Федосья –
Растрепаны волосья
Кто мимо пройдет –
Всяк его дёрнет. (*Горох*)
У садовницы, первой модницы,
Платье то ли полиняло,
То ль окраску поменяло:
Было всё лиловое,
Стало васильковое. (*Гортензия*)
Стебель-крылатый,
Листик – усатый,
Цветок – душистый,
А плод пушистый. (*Горох душистый*)
У дуба-дубочка
Повешена бочка:
Шипами усажена,
Отравой заряжена. (*Дурман*)
Есть корень кривой и рогатый,

Целебную силой богатый,
И может, два века
Он ждет человека
В чащобе лесной,
Под кедровой сосной. (*Женьшень*)
Листочки парные.
Цветки янтарные,
Плоды коварные:
И лечат, и калечат. (*Зверобой*)
Сама нарядная,
А повадка неладная:
Крадет у соседа
Еду для соседа. (*Иван-да-Марья, растение полупаразит*)
На воде увидел ты
Белые цветы.
Эти жители реки
На ночь прячут лепестки. (*Лилия водяная*)
Растение видное,
А прозвище обидное. (*Лопух*)
Подведем итоги команд и определим команду, которая стала победителем.

И сейчас я предлагаю посмотреть фильм о Красной книге.

Первый экскурсовод: Каждая сломанная веточка, каждый сорванный цветок, каждая пойманная бабочка – это маленькая рана, нанесенная природе. И если одну рану нанесешь ты, другую твой товарищ, третью, четвертую, пятую кто-то ещё, то, что же станет с природой?

Второй экскурсовод: Михаил Михайлович Пришвин в «Кладовой солнца» написал такие слова: «Мы хозяева нашей природы, и она для нас кладовая солнца с великими сокровищами жизни. Мало того, чтобы сокровища эти охранять, их надо открывать и показывать. Для рыбы нужна чистая вода – будем охранять наши водоемы. В лесах, горах разные ценные животные – будем охранять леса и горы. Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, горы. А человеку нужна Родина. И охранять природу – значит охранять Родину!».

Итог занятия. Рефлексия.

Вот и подошло наше занятие к концу. Сегодня вы узнали много интересного и полезного. У вас на партах вы можете увидеть конверты «Ваши знания», где для вас заготовлены листочки. Я попрошу оставить в конверте только то, что, по-Вашему, мнению в микрогруппе Вам пригодится в будущем. Что нового Вы узнали? С какими трудностями столкнулись при подготовке? Какую пользу извлекли из этого занятия? Где эти знания вам могут пригодиться?

Литература

1. Байтенов, М.С. В мире редких растений / М.С. Байтенов. – Алма-Ата: Кайнар, 1986. – 176с.

2. Белоусова Л.С. и др. Редкие растения СССР / Л.С. Белоусова, Л.В. Денисова, С.В. Никитина. – М.: Лесн. пром., 1979. – 216с.
3. Белоусова Л.С. и др. Редкие растения мира и их охрана / Л.С. Белоусова, Л.В. Денисова, С.В. Никитина. – М.: ВНИИТЭИ «Агропром», 1987. – 67с.
4. Вахромеева М.Г. Растения Красной книги: Береги природу! / М.Г. Вахромеева, В.Н. Павлов. – М.: Педагогика, 1990. – 240с.
5. Винтерголлер Б.А. Реликты вокруг нас / Б.А. Винтерголлер. – Алма-Ата: Кайнар, 1984. – 88с.
6. Гниловской В.Г., Занимательное краеведение / В.Г. Гниловской. – Ставрополь: Кн. Изд-во, 1974. – 432с.
7. Иванов А.Л. Редкие и исчезающие растения Ставрополья / А.Л. Иванов. – Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2002. – 135с.
8. Комаров Б.М. Определитель растений. – М.: Просвещение, 1967. – 344с.
9. Панасенко Н.С. Красная Книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – 384с.
10. Петров В.В. Растительный мир нашей родины / В.В. Петров. – Книга для учителя; 2-ое издание. – М. Просвещение, 1991. – 207с.
11. Реймерс Н.Ф. Особо охраняемые природные территории / Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк. – М.: Мысль, 1978. – 295с.

**Методическая разработка внеклассного занятия
«Знаешь ли ты редкие растения родного края?»
(5–6 классы)**

Шулика Ольга Михайловна
учитель биологии,
МБОУ СОШ № 23 г. Пятигорска
Ставропольского края

*«И стебелек травы достоин великого мира, в котором он растет»
Рабиндранат Тагор.*

Цель: формирование экологической культуры школьников.

Задачи:

- углубить знания обучающихся о Красной книге Ставропольского края;
- развивать интерес к природе родного края;
- воспитывать у обучающихся доброту, бережное отношение к растительному миру и ответственное отношение к природе;
- развивать память, наблюдательность.

Оборудование: Красная книга Ставропольского края (Том первый «Растения»), компьютер, мультимедийной проектор, экран, музыкальное сопровождение «Красная книга», «Давайте сохраним».

Подготовка к мероприятию: для проведения викторины приглашаются учащиеся 5–6 классов выбираются ведущие из старшеклассников и команды по

6 человек, за месяц до проведения мероприятия учитель знакомит команды с темой викторины, дает список источников информации.

Ход мероприятия.

1. Организационный момент. Представление команд и жюри.
2. Вступительное слово учителя.

Природный растительный покров Ставропольского края разнообразен – от альпийских лугов высоко в горах до полупустынь и степей. В жизни человека растительный мир играет огромную роль. Зеленая растительность – это здоровье людей. Лесов в Ставропольском крае мало, только 5% территорий всего края. В наших лесах растут деревья: граб, ясень, дуб, клен, бук, дикая яблоня, груша; из кустарников: боярышник, кизил, калина, терн, крушина. Есть в лесу дикий виноград и хмель.

Учитель обращает внимание школьников на фотографии растений на экране.

– Ребята, как Вы думаете, что их объединяет? *(Все эти растения стали редкими в Ставропольском крае).*

– А что предпринимается для того, чтобы сохранить редкие и исчезающие виды растений?

Ведущий 1: Первый шаг в борьбе за сохранение редких видов – это создание Красных книг. Красные книги бывают различного уровня – международные, национальные, региональные. Сегодня мы познакомимся с некоторыми видами исчезающих растений, занесенными в Красную книгу Ставропольского края.

Ведущий 2: В нашем крае в диком виде растет 2 750 видов растений, среди них многие исчезающие виды, которые надо охранять. В Красную книгу Ставропольского края занесены 304 вида растений, которые являются редкими или находятся под угрозой исчезновения и нуждаются в охране. В регионе растут 163 вида растений, подлежащих всемирной охране.

Ведущий 1: Некоторые растения, занесенные в Красную книгу, могут нам встретиться на лугу, в лесу. Чтобы охранять и не повредить их, такие растения нужно хорошо знать. Давайте совершим путешествие по Тому «Растения» Красной книги Ставропольского края, в котором занесены редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений.

(Команды получают маршрутные листы. Победит команда, набравшая наибольшее количество баллов).

Викторина начинается с разминки. Команда, выигравшая разминку, первая начинает путешествие. За разминку дается 3 балла.

Разминка «Угадай растение»

Ведущий 1 задает вопрос:

Название этого растения происходит от латинского слова ‘pulmo’ – легкое. В старину листья этих растений используют при лечении легочных заболеваний. (*Pultomonaria mollissima* – латинское название растения изображено на экране). Русское название связано с медоносными свойствами, в цветках растения содержится много нектара, это один из ранних медоносов. Каждое соцветие похоже на букетик. Во время цветения в лепестках происходят химические

превращения, благодаря которым в одном соцветии встречаются цветки разной окраски: молодые – розовые, постарше – фиолетовые, а еще старше – синеголубые. Как называется растение? Видовое название состоит из двух слов.

(Команды по очереди называют буквы, которые, как они считают должны быть в этом слове. Ведущий открывает правильно угаданные буквы).

МЕДУНИЦА	МЯГЧАЙШАЯ
----------	-----------

Ведущий 2 читает стихотворение о медунице:

Это прозвище недаром у красивого цветка.

Капля сочного нектара и душиста и сладка!

От простуды излечиться вам поможет медуница.

В лес пойдете, не забудьте медунице поклониться. (В. Кожевников)

Далее команды передвигаются по станциям, согласно маршрутным листам.

Станция 1 «Красная книга».

(Каждая команда выбирает вопрос, за каждый вопрос дается 5 баллов).

1. Почему Красная книга так называется? Кто предложил такое название? *(Красный цвет книги означает «сигнал опасности» и если мы не защитим растения и животных, попавших в Красную книгу, они могут погибнуть. Предложил название книги председатель комиссии по редким видам, Питер Скотт).*

2. Когда и для чего была создана Международная Красная книга? Где она хранится? *(Международная Красная книга была создана в 1963 г. В неё заносятся все данные о растениях и животных, которые срочно нуждаются в защите. Хранится книга в швейцарском г. Морже).*

3. Когда была создана Красная книга нашей страны? *(Красная книга в нашей стране появилась в 1978 году, второе издание увидело свет в 1984 г. Красная книга Российской Федерации вышла в свет в 2001 г.)*

4. Когда появилась Красная книга Ставропольского края? С какой целью? *(Красная книга Ставропольского края вышла в 2002 г., в целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных, грибов на территории края).*

5. Сколько томов Красной книги было выпущено в Ставропольском крае? Назовите их. *(В Ставропольском крае выпущено два тома Красной книги: первый – «Растения», второй – «Животные», в 2003 г. к нему издано дополнение).*

6. Сколько было изданий Красной книги Ставропольского края? Когда они были изданы? *(Два издания: первое в 2002 г., второе – в 2013 г.).*

7. Сколько видов растений занесено в первое и во второе издания Красной книги растений Ставропольского края? *(В первое издание занесено – 304 вида, а во второе – 333 вида растений, которые являются редкими, либо имеют тенденции к сокращению численности и ареала, или находятся под угрозой исчезновения и нуждаются в охране).*

8. В целях дифференцированного определения мер охраны в зависимости от состояния вида применяется шкала категорий статуса, предусмотренная Международном Союзным охраны природы (далее – МСОП).

Сколько категорий статуса вида выделяются в Красной книге Ставропольского края и как они называются? (1 категория – исключаящие, 2 категория – уязвимые, 3 категория – редкие, 4 категория – неопределенные, 5 категория – восстановленные).

9. В Красной книге Ставропольского края страницы белого цвета, а в красной книге МСОП страницы разного цвета.

Найдите соответствие:

Категории:

1 – исключаящие виды;

2 – уязвимые виды;

3 – редкие виды;

4 – неопределенные виды.

Цвет страницы:

а) белые;

б) серые;

в) желтые;

г) красные.

1	2	3	4
г	в	а	б

10. Какие виды размещаются в красной книге МСОП на черных страницах? (*Исчезнувшие виды*).

2. Станция «Угадай по описанию».

С помощью подсказок угадайте, о каких растения идет речь. За выполнения этого задания команда получает 3 балла.

1. Аромат этим растениям придают эфирные масла, которые могут вызвать ожоги. В солнечную погоду листья, плоды и цветы его выделяют такое обилие эфирного масла, что если поднести зажженную спичку, эфир воспламенится. Поэтому это растение называют царь – травой и эфирником за необычные свойства цветника воспламеняться. (*Ясенец*).

2. Известность этого растения уходит в глубокую древность. Большими симпатиями пользовалось это растение у древних славян, оно применялось для лечения чахотки, бессонницы и кашля. Обладает очень приятным запахом. Применяется как ароматическая пряность. По-научному – тимьян ползучий. (*Чабрец*).

3. Имя растения, первым открывшего весну – зимовник, а по латыни «геллеборус». В Европе его считали целителем психических расстройств и средствами, предохраняющим от нечистой силы. В теплой комнате он вянет, а на улице, где всего 2–4 градуса тепла, растет как не в чем небывало. Академик Паллас П.С., исследовав это растение с крупными зеленовато-белыми цветами, дал ему название. (*Морозник*).

4. Цветет белыми цветами, он очень похож на белый фонарик, раскачивающийся на тонкой ножке. В сумрачную погоду и на ночь цветок закрывается и становится похожим на каплю. Англичане так и называют его – снежная капля. Русские легенды уверяют, что однажды старуха Зима со спутниками Стужей и Ветром решила не пустить на землю Весну. Все цветы испугались Зимы

и поникли, но один цветок выпрямил стебелёк, раздвинул снежное покрывало и смело расправил лепестки. Солнце заметило цветок, согрело землю и открывало дорогу Весне. (*Галантус*).

5. Это растение очень древнее, семена его находили еще в остатках жилищ первобытного человека. В Риме он был посвящен богу сна Морфею. В христианской литературе распространено мнение, что это растение выросло из крови Христа. На Балканах его называли бабочкой. На Украине этот цветок считают символом красоты и молодости, у немцев он считается символом плодородия. (*Мак*).

3. Станция «Экологическая».

1. Командам предлагается назвать по очереди растения, занесенные в Красную книгу Ставропольского края, у которых одинаковое видовое название оно связано географией их распространения – Кавказ. Побеждает та команда, которая последняя назвала растение. Оценивается в 2 балла.

(*Подснежник кавказский, кандык кавказский, ковыль кавказский, красавка кавказская, куропаточья трава кавказская, морозник кавказский, пион кавказский, рябчик кавказский, хохлатка кавказская, шпажник кавказский*).

2. Назовите растения – эндемики Ставрополья. Оценивается в 2 балла.

(*Подснежник кавказский, ластовень Ставропольский, окопник подкумский, мак Бештаугорский, ястребинка Бештаугорская, псефеллюс Предкавказский, катран сердцелистный*).

3. Назовите растения Ставропольского края, имеющие статус – исчезнувший вид. Оценивается в 2 балла.

(*Мордовник зеленолиственный, полынь соленковидная бурачок туполиственный кукушкин цвет обыкновенный, майник двулиственный, меч-трава обыкновенная, астрагал Белостепеный, астрагал понтийский, клевер узколиственный, хохлатка узколистная, чабрец Елизаветы, первоцвет приятный, ветреница дубравная, лютик золотистый*).

4. Станция «Стоп-кадр».

Ведущий показывает фотографии редких растений Ставропольского края, команда по очереди их называют. Правильный ответ оценивается в 1 балл.

5. Станция «Охранная».

Каждая команда выбирает вопрос, каждый из которых оценивается в 4 балла.

1. Какие меры рекомендованы в Красной книге Ставропольского края для сохранения редких видов? (*Создания заказников, национальных парков, заповедников, введение редких видов в культуру, после новых местонахождений вида, контроль за состоянием популяций, запрещение сбора цветущих растений, ограничения заготовок лекарственного сырья*).

2. Какие виды, встречающиеся на территории Ставропольского края, подлежат охране на всей территории России и внесены в Красную книгу Российской Федерации? (*Тис ягодный, подснежник, катран сердцелистный, бересклет карликовый, безвременник яркий и теневой, маровница точечная, шафран прекрасный, касатик ненастоящий, кожистый и крылышки, кандык кавказский, рябчик кавказский, тюльпан Геснера, пион Кавказский и узколиственный*).

мак *Бештаугорский прицветниковый*), ветреница приятная, красавка Кавказская и т.д., всего около 50 растений).

3. Что такое «реликты»? Встречаются ли реликтовые растения Ставропольском крае? (*Реликты – растения или животные, сохранившиеся от прошлых геологических эпох. В нашем крае много таких растений и они занесены в Красную книгу. Например: плауны-баранец обыкновенный; папоротники – скребница аптечная, листовник многоножковый, орляк крымский; голосеменные – тис ягодный; покрытосеменные: клен светлый; лук медвежий (черемша), сумах дубильный копытень промежуточный и многие другие.*

4. Что такое «интродукция»? В каких научных учреждениях края занимаются интродукцией редких растений с целью их сохранения? (*Интродукция – введения в культуру или в биоценозы инорайонных видов растений и животных. Ботанический сад Ставропольского государственного университета, Ставропольский ботанический сад, Перкальский арборетум*) (*Пятигорская эколого-ботаническая станция – филиал ботанического института им. В.Л. Комарова РАН*).

5. Что создано в г. Пятигорске для сохранения и воспроизведения редких растений? (*Бештаугорский заказник, ботанический сад Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала Волгоградского государственного медицинского университета, ботанические памятники природы: парк им. Кирова – великовозрастные деревья; Пушкинский сквер – великовозрастное дерево ореха грецкого; Академическая галерея – великовозрастное дерево сосны Сосновского*).

(*Команды, прошедшие все станции, возвращаются на место старта для подведения итогов викторины*).

Подведение итогов. Рефлексия.

Ведущий 1: наше путешествие подошло к концу. Ребята, кто сегодня познакомился хотя бы, с одним новым видом растений, подлежащим охране, поднимите руку. А с двумя? Как Вы думаете, можно ли их сохранить? Что бы вы посоветовали своим друзьям?

Ведущий 2: Начинайте добрые отношения к природе с небольшого уголка-двора, улицы, микрорайона! Вы можете многое сделать для природы родного края. У нас в школе ребята делают и развешивают скворечники, кормушки для птиц, очищают берег реки Подкумок от мусора, озеленяют территорию школы, проводят экологические мероприятия: викторины, праздники.

Ведущий 1: Вам, ребята, очень мы хотим сказать, что природу нашу надо защищать, не ломать деревья, не сорить вокруг, и пусть каждый будет ей только верным другом.

Берегите, люди, красоту Земли, чтобы любоваться ею мы могли!

Ведущий 2: Пусть каждый из Вас выступает примером дружелюбного отношения к природе, непримиримости ко всякому браконьерству. Помните, в наших силах сделать так, чтобы Красная книга не пополнялась!

(*Звучит запись песни и клип «Красная книга»*).

(*Командам присуждаются места, награждаются лучшие игроки*).

Литература

1. Агеева И.Д. Веселая биология на уроках и праздниках: методическое пособие. – М.: ТЦ «Сфера», 2005.
2. Жизнь растений. В 6-ти т. / Гл. ред. А.Л. Тахтаджян – М.: Просвещение, 1981. – Т. 5.
3. Красная Книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: в 2 т. / отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – Т. 1: Растения / отв. ред. А.Л. Иванов. – 384с.
4. Красиков С.П. Легенды о цветах. – М.: « Молодая гвардия», 1984.
5. Лазарева М.П., Перфильев О.В. Весенняя флора КМВ и её охрана: методическое пособие. – Пятигорск, 1994.
6. Предметная неделя биологии в школе / А.В. Грабар; под общ. ред. К.Н. Задорожного. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
7. Сохраним для потомков. Об охране растительного и животного мира Ставропольского края / под редакцией В.В. Скрипчинского. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1984.

Методическая разработка внеклассного занятия КВН «Птицы ставропольского края» (7 класс)

*Клименко Галина Владимировна,
учитель географии
МКОУ СОШ №10 с. Ачикулак
Нефтекумского района Ставропольский край*

Цель: расширить представление детей о разнообразии птиц Ставропольского края, занесенных в «Красную книгу Ставропольского края».

Оборудование: презентация, карточки с заданиями, мультимедийное оборудование.

Ход мероприятия.

(Звучит музыка «Мы начинаем КВН» или ведущие исполняют песню «Гимн КВН»).

Снова в школьном зале
В школьном зале нет пустого места.
Это значит юмор,
Значит, юмор поднимает флаг.
Значит, в этом зале будет много смеха
Будет много шуток
И пусть смекалка не покинет Вас.
Мы начинаем КВН
Для чего, для чего,
Чтоб не осталось в стороне
Никого, никого,

Пусть не решить нам всех проблем,
Не решить всех проблем,
Но станет радостнее всем
Веселей станет всем.

Ведущий:

Здравствуйте, дорогие ребята и уважаемые взрослые! Начинаем КВН «Птицы Ставропольского края».

Ведущий: Сегодня встречаются две команды: «Скворцы» 7 «в» класс и «Орлята» 7 «а» класс. А оценивать их эрудицию будет компетентное жюри.

Волонтёр 1:

Слетались птицы с моря,
Садилась у нас на заборе,
Пели птицы, сказывали птицы
Сказки – потешки, были – небылицы
Их я переняла,
Да вам принесла.

Волонтёр 2: Первый конкурс «Представление команд».

Первыми выступает команда «Орлята» 7 «а» класс. (представление 1 команды).

Ваш выход, команда «Скворцы» 7«в» класс. (Представление 2 команды)

Волонтёр 1: Второй конкурс «Разминка».

Каждой команде предлагаем карточки с вопросами.

(Представители команд берут карточки с заданиями. Команды обсуждают и дают ответы на вопросы).

Карточка 1:

1. Какая птица весит 40 пудов? *(Сорокопут)*

2. О какой птице идет речь?

Где березняк, рябой и редкий.

Где тает дымка лозняка,

Он, серенький, сидит на ветке

И держит в клюве червяка.

Но это он, простой, невзрачный, Озябший ночью от росы,

Заворожит поселок дачный

У пригородной полосы. *(Соловей)*

3. Могут ли птицы летать выше горных хребтов, например выше г. Эль-бруса, Казбека? Если могут, то назовите этих птиц? *(Орел, кондор)*

Каточка 2:

1. О какой птице идет речь в этом стихотворении?

Он голосисто с вышины,

Поет, на солнышке сверкая

Весна пришла к нам молодая,

Я здесь пою приход весны! *(Жаворонок)*

2. Какая птица носит фамилию известного русского писателя? *(Гоголь)*

Волонтёр 2: Третий конкурс «Знатоки».

С этим заданием легко справится тот, кто читал «Красную книгу Ставропольского края». Вопросы будут задаваться командам по очереди.

Начнем с команды «Орлята» (ведущие по очереди зачитывают задания для команд).

1. Очень редкий пролетный вид. В крае гнездится от 4–5 пар. Был замечен на разливах р. Горькая Балка, южнее г. Нефтекумска. Питается водной растительностью, щиплет траву на суше. (*Малый лебедь*)

2. Исчезающий вид. Обитатель водоемов, лесостепей, степей и полупустынь. Весной прилетает в начале апреля. Гнездится по пресным и солоноватым глубоким озерам с зарослями тростника. Гнездо строит в тростниках, укрепляя его между стеблями. Кормится водорослями. (*Савка*)

3. Редкий вид. Гнездится на г. Стрижамент и в лесу у с. Александровского. Населяет равнины и горные леса. Гнездо массивное и грубое, располагается высоко на дереве или скале, используется на протяжении многих лет. Это молчаливая и осторожная птица. (*Черный аист*)

4. Редкий вид. Глобально редкий вид. Круглогодично встречается в Предгорном районе Ставропольского края. Для обитания этой птице требуется сочетание гор, леса и открытой местности. Гнездо строит высоко на деревьях. В кладке 1 яйцо. Пищу высматривает с большой высоты, где часами парит на неподвижных крыльях. Активным полетом пользуется редко. Питается падалью. (*Черный гриф*)

Волонтёр 1: Четвертый конкурс «Художники».

Одному из членов команды предстоит нарисовать иллюстрацию к одному из рассказов из книги Станислава Романовского «Охотничий рог». Для работы вам даётся 5 минут. А пока наши художники рисуют, мы проведём конкурс для зрителей.

Волонтёр 2: Пятый конкурс «Конкурс для зрителей».

Вы, уважаемые зрители можете принести дополнительные очки понравившейся команде, правильно ответив на вопросы. Вначале говорите, для какой команды очки, а затем отвечаете на вопрос:

1. У какой птицы самый длинный язык? (*У дятла*)
2. Назовите любимое лакомство аиста? (*Лягушка*)
3. Птенцы, какой птицы не знают своей матери? (*Кукушка*)
4. Какие птицы Ставропольского края имеют длинный хвост? (*Сорока, фазан*)
5. Какая птица выводит птенцов зимой? (*Клест*)
6. Что такое «Красная книга»? (*Это книга, в которую занесены птицы, животные, растения, которым грозит опасность исчезновения*)
7. О чем говорит «красный» цвет книги? Какого цвета страницы в ней? (*Черные, красные, белые, серые, зеленые*)
8. О чем говорят цвета в Красной книге? (*Черные – животные вымерли, красные – редкие, исчезающие, белые – количество не велико, серые – до сих пор мало изучены, зеленые – удалось спасти*)

Волонтёр 1: Художники готовы! Кратко расскажите, что вы изобразили в своих картинах, как называется рассказ. Уважаемое жюри, пожалуйста, оцените работы.

Волонтёр 2: Шестой конкурс «Конкурс пословиц».

Следующее задание на лучшее знание пословиц. Как можно больше пословиц о птицах назвать по очереди. Пословицы не должны повторяться!

Волонтёр 1: Седьмой конкурс «Конкурс сказок».

Назовите, как можно больше сказок, в которых есть герои птицы. Названия сказок не должны повторяться!

Волонтёр 2: Восьмой конкурс «Домашнее задание».

Наши команды получили два домашних задания. Сейчас они покажут, как выполнили **первое домашнее задание «Инсценировка басни Ивана Андреевича Крылова».**

Волонтёр 1: Домашнее задание «Танец птиц».

Команды, готовы? Первыми приглашаются на сцену «Скворцы».

Волонтёр 2: Девятый конкурс «Конкурс капитанов».

Каждый капитан должен отгадать по 3 загадки. Первыми начинают «Орлята».

1. Летом за пахарем ходит,

А под зиму с криком уходит? (*Грач*)

2. Он серенький на вид, но пеньем знаменит? (*Соловей*)

3. Встали братья на ходули,

Ищут корма на пути.

На бегу ли, на ходу ли

Им с ходулей не сойти. (*Журавли*)

4. Днем слепа, а ночью зряча, мышей ловит, а не кот? (*Сова*)

5. Маленький мальчишка

В сером армячишке

По дворам шныряет,

Крохи собирает? (*Воробей*)

6. Кто без нот и без свирели

Лучше всех выводит трели

Голосистее, нежней

Кто же это? (*Соловей*)

Ну а пока наше компетентное жюри подводит итоги, предлагаем всем спеть «Воробьиною песню» слова П. Синявского, музыка З. Компанейца.

Ведущий:

Есть просто храм, есть храм науки,

А есть еще природы храм –

С лесами, тянущими руки

Навстречу солнцу и ветрам.

Он свят в любое время суток,

Открыт для нас в жару и стынь.

Входи сюда, будь сердцем чуток,

Не оскверняй её святынь.

Ведущий: Уважаемое жюри вам слово!

(Жюри подводит итоги КВН и вручает подарки).

Литература

1. Красная Книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: в 2 т. / отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – Т. 2: Животные / отв. ред. С.И. Сигида. – 216с.
2. Романовский С.Т. Охотничий рог. Рассказы. – М: Издательство: «Детская литература», 1979. – 127с.
3. Мосалов А.А., Волцит П.М. Птицы России. Определитель. – М.: Издательство: Астрель, 2014.
4. Иванова-Казас О.М. Птицы в мифологии, фольклоре и искусстве. – СПб., 2006.
5. Крылов И.А. Басни Крылова. – М: Издательство «Детская литература», 2003.

Методическая разработка по проведению природоохранной акции «Берегите первоцветы!»

*Загребельная Людмила Анатольевна,
Перепелица Марина Юрьевна,
Гордиенко Светлана Викторовна,
Кулькина Наталья Николаевна,
педагоги дополнительного образования
МКУ ДО РДЭЦ г. Светлограда
Петровского района Ставропольского края*

Аннотация: Подобранный методический материал стал результатом участия в многочисленных мероприятиях по охране природы родного города: «Каждой пичужке – по кормушке», «Чистый Куцай», «Чистый родник», «Посади дерево», «Озеленение сквера им. Гагарина».

Природоохранная акция «Берегите первоцветы» проводится ежегодно в марте – апреле по инициативе Детского общественного экологического объединения «Росток», педагогов и детей комплексной учебной группы подготовки детей к школе МКУ ДО РДЭЦ, с привлечением родителей.

Рекомендации по проведению акции предназначены для педагогов учреждений общеобразовательного и дополнительного образования детей, формирующих экологическую культуру подрастающего поколения.

Весной не успеет снег освободить землю, а уже на хорошо прогреваемых солнцем участках появляются первые весенние цветы. Ещё десять лет назад в лесах и окрестностях города их было множество. За свою красоту эти весенние цветы дорого расплачиваются: люди рвут их, совсем не жалея.

Цель: включение воспитанников детских объединений в природоохранную деятельность по сохранению и защите раннецветущих растений, находящихся под угрозой исчезновения.

Задачи:

- привлечение обучающихся и общественности к проблеме сохранения дикорастущих первоцветов;
- знакомство детей с первоцветами, занесенными в Красную книгу Ставропольского края;
- формирование опыта природоохранной деятельности у обучающихся путём привлечения их к мероприятиям по сохранению и возобновлению редких и исчезающих видов;
- проведение эколого-просветительских мероприятий с населением по пропаганде сохранения первоцветов.

Ожидаемые результаты:

- установление контактов и получение поддержки со стороны общественности и администрации;
- проведение агитационной и пропагандистской работы экологической и гражданско-патриотической направленности по сохранению цветущих уголков города;
- распознавание обучающимися видов первоцветов, занесенных в Красную книгу Ставропольского края.

**Методические рекомендации по проведению природоохранной акции
«Берегите первоцветы!»**

Акция проводится в три этапа.

I этап – подготовительный:

- создание иллюстрации первоцветов;
- проведение беседы о первоцветах и правилах поведения в природе;
- проведение творческих конкурсов: конкурс рисунков по теме акции, изготавливаются первоцветы в технике оригами;
- разработка агитационной листовки «Берегите первоцветы»;
- привлечение сотрудников администрации с целью поддержки акции и распечатывания листовок;
- изготовление информационного щита.

II этап – практический:

- проведение торжественной линейки, на которой организаторы акции напоминают о правилах безопасного движения, правилах поведения в лесу;
- вручение участникам листовок и информационного щита;
- организация движения на г. Куцай. По пути следования местному населению вручаются агитационные листовки, и устанавливается информационный щит;
- создание зарисовок, фотографий и изучение первоцветов;
- знакомство детей с методом интродукции с целью сохранения и возобновления редких и исчезающих видов;

- пересадка первоцвета «чистяк весенний» на территорию теплицы детского экологического центра;
- сбор участников и возвращение в учреждение.

III этап – заключительный:

- подготовка выпуска информационной газеты «Будем любоваться цветами в природе!»;
- оформление фотоальбома «Природа и мы»;
- создание книжек – малышек «Первенцы весны», презентация выставки для дошкольников.

Проведение акции «Берегите первоцветы!»

Мероприятие начинается общим сбором участников в актовом зале районного детского экологического центра. Проводится торжественная линейка. Звучит музыка (П.И. Чайковский «Времена года», звуки капели, пение птиц). Участников приветствует директор учреждения и организаторы акции.

Директор благодарит всех участников, которым не безразлично будущее природы, будущее земли и наше с Вами будущее!

Инициативная группа ребят штаба Детского общественного экологического объединения «Росток» приветствует участников акции:

Ведущий 1: Весна пришла! Весна пришла! И вся природа расцвела!

Ведущий 2: Ещё только начал таять снег, побежали весенние ручьи, а в лесу наступает праздник. Расцветают первоцветы. Это самые первые и храбрые цветы.

Чтец 1:

Цветут первоцветы весной очень рано,
Они мне дороже букета из роз.
Ведь каждый цветок первоцвета – волшебный.
Качаясь на тонком своём стебельке,
В себя он вмещает огромное небо,
Даря людям радость, весну на земле.

Ведущий 2: Ребята, к нам в экологический центр пришло письмо: «В давние, давние времена люди очень любили и почитали природу. Они не выходили на охоту, когда животные вынашивали детенышей. Если в сети попадались мальки рыб, их выпускали на волю. Не собирали птичьи яйца. Но в какой-то момент человек решил, что он царь природы и активно начал истреблять животных и растения. Одних он убивал ради красивого меха, других – из-за вкусного мяса, третьих – губил из-за красивых и ароматных цветов. Прошло время, и люди заметили, что животных и растений стало меньше, а некоторые виды вообще встречаются очень редко. Поняли люди, что ошибались и решили исправить свою ошибку». На этом письмо обрывается.

– Почему они решили помочь животным и растениям?

– Как Вы думаете, какой документ придумали люди, в котором указали исчезающие виды растений и животных?

Ведущий 1: Ребята из объединения «Юные друзья природы» расскажут о том, как появилась Красная книга в России.

В 1992 г. в России вышло первое издание Красной книги. В эту книгу занесены различные виды животных, растений, птиц, которых осталось очень мало в нашей стране. Их надо оберегать, чтобы они не исчезли. В Красной книге все страницы разные.

На красных страницах записаны особо редкие и исчезающие виды. На желтых страницах те животные, количество которых быстро снижается, уязвимые виды. На белых страницах те животные, численность которых, всегда была невелика. Положение их неустойчиво. На серых страницах – те животные, которые до сих пор мало изучены. На зеленых страницах – те животные, которых удалось сохранить, спасти от вымирания. На черных страницах списки тех, кого мы уже никогда не увидим, кто уже вымер. От них остались чучела, скелеты, а то и совсем ничего.

Многие животные, птицы, растения из той книги обитают на территории нашего Ставропольского края. В 2002 г. вышла Красная книга Ставропольского края.

– Сейчас мы с Вами откроем одну из страниц Красной книги Ставропольского края – растения. С приходом весны на территории нашего района появляются первые растения с нежными цветами.

Давайте вспомним, какие растения – первоцветы растут в нашей местности?



Пролеска сибирская – небольшое лесное растение. Латинское название «сцилла», что в переводе означает «морской лук», наверное, потому что цвет его напоминает синеву моря. Каждый стебелёк несёт всего 2–3 васильково-синих цветка. Листья узкие, слегка желобчатые. Они поднимаются вверх прямо от основания стебля. Пролеска очень рано зацветает, быстро отцветает, образуя плоды-коробочки. Зрелые семена пролески растаскивают муравьи. К началу лета растение желтеет и засыхает. Остаётся живой только небольшая луковица.



Подснежник кавказский. Травянистый многолетник до 20 см высоты. Листья 7–12 мм ширины, покрыты восковым налетом. Цветок одиночный, поникающий, белого цвета. В Ставропольском крае растет в окрестностях г. Ставрополя и других городов. Это растение встречается в лесах нашего района.



Гусиный лук тонколистый. Травянистый многолетник до 20 см высоты. Луковица яйцевидная. Цветет в марте–апреле. Семена распространяются ветром. В нашем районе произрастает в лесных полосах, на г. Куцай, Бараничья, в Должанском лесу.



Хохлатка узколистная. Многолетнее растение с белыми и бледно-желтыми цветами. Цветки собраны в кисть. Имеет шаровидный плотный клубень. Встречается в окрестностях г. Светлограда.



Мышиный гиацинт. Встречается на лугах Кавказских минеральных вод. Цветёт в марте. Листья у растения узколинейные, цветок овально-кувшинчатый с отогнутыми белыми зубчиками, имеет светло-синий, голубой иногда белый

цвет. Корень – луковица. Растение произрастает на территории г. Куцай, Должанской Балки и в лесных массивах Петровского района

Всем известно, что численность первоцветов неуклонно снижается, большое количество видов этих растений занесено в Красную книгу. Причина уменьшения численности раннецветущих растений в том, что из-за своей удивительной красоты, они в больших количествах срываются для букетов. Сорвав цветок, который необходим растению для размножения, мы обрекаем его на гибель.

Ведущий 2: Не спешите срывать первоцветы! Задумайтесь о том, что пройдут несколько дней и прекрасные цветы окажутся в мусорном ведре.

Ведущий 1: Помните, букеты можно составлять только из тех растений, которые выращены человеком или широко распространены. А красивые дикорастущие цветы пусть остаются в природе.

Чтец 2:

Ты должен над цветами наклониться
Не для того чтоб рвать или срезать,
А чтоб увидеть добрые их лица
И доброе лицо им показать!

Ведущий 2: Мы вас призываем бережно относиться к первоцветам, любоваться живыми цветами в природе, а не умирающими на столе в вазе!

Ведущий 1: Цветы, оставаясь на полянке, больше приносят нам радости своей свежестью и естественной красотой, чем находясь в рюкзаке, измятые и задохнувшиеся.

Ведущий 2: От нас с Вами зависит, чтобы раннецветущие растения не попадали не только в рюкзаки, но и в списки редких и исчезающих, как это уже произошло с немалым количеством видов.

Чтец 3:

Так хочется, чтобы красой сей чудесной
Могли наслаждаться все долгие годы.
Тем более, это совсем уж нетрудно:
Не надо лишь портить родную природу.
На этом торжественная часть заканчивается, начинается практическая.

Литература

1. Лободина Н.В. Экологическое воспитание в начальной школе. Разработки внеклассных мероприятий. – В.: Учитель, 2006. – 267с.
2. Потапова Л.М. Детям о природе: Экология в играх для детей 5–10 лет. – Ярославль: Академия холдинг, 2002.
3. Норенко И.Г. Экологическое воспитание в школе: классные часы, игры, мероприятия / И.Г. Носенко. – Волгоград: Учитель, 2007. – 139с.
4. Красная Книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: в 2 т. / отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – Т. 1: Растения / отв. ред. А.Л. Иванов. – 384с.

5. Учебно-методический кабинет [электронный ресурс], – режим доступа: <http://ped-kopilka.ru>

Методическая разработка по проведению природоохранной акции «Красная книга глазами детей»

Кирнос Эльза Фаридовна,
учитель биологии

МБОУ СОШ с углубленным изучением
отдельных предметов №29 «Гармония»
г. Пятигорска Ставропольского края

Аннотация: Данная методическая разработка представляет собой авторский сценарный план внеурочного мероприятия в форме «квеста» для обучающихся 7-х классов. Данное мероприятие развивает мышление, концентрацию внимания, ассоциативную память, способствуя раскрытию перед детьми содержания Красной Книги Ставропольского края в игровой форме. Данная разработка мероприятия направлена на воспитание у обучающихся бережного отношения к родному краю и его природным богатствам.

Цель: познакомить обучающихся с Красной книгой Ставропольского края, ее предназначением и дать знания о некоторых животных и растениях, занесенных в Красную книгу.

Задачи:

- углубить знания обучающихся о представителях, занесенных в Красную книгу своего края;
- сформировать гуманное и бережное отношение детей к природе своего региона;
- расширить понимание важности охраны, защиты редких и исчезающих видов животных и растений.

Оборудование: три кабинета, компьютер, проектор, интерактивная доска, Красная книга Ставропольского края, раздаточный материал, фигурки животных.

Ход мероприятия.

(Количество детей в команде не должно превышать 12 человек. Остальные обучающиеся класса являются помощниками учителя и ведущими мероприятия).

Учитель: Здравствуйте! Сегодня мы с Вами окунемся в мир биологических ребусов, загадок и шифров, которые вам предстоит разгадать. Только в этом случае вы сможете самостоятельно сформулировать тему сегодняшнего внеклассного мероприятия. Готовы ли вы к трудностям?

Ученики (хором): Да!

Учитель: Хорошо. Значит начнем знакомство с правилами игры.

В Вашем распоряжении три кабинета. Кабинет, в котором мы сейчас находимся, является конечным пунктом для завершения игры, но только в том случае, если Вы разгадаете все загадки. В двух других кабинетах (каждый ка-

бинет имеет свою табличку: «Пункт №1» и «Пункт №2») вас ожидают задания, с которыми вам необходимо справиться. Но, к сожалению, время ваше ограничено.

(Учитель указывает на песочные часы).

Они трехвременные. В каждом из трех отсеков разный по цвету песок, который просыпается с разным временным периодом. Белый песок – 1 минута. Желтый песок – 5 минут. Красный песок – 10 минут.). Вам необходимо до истечения времени разгадать все загадки и успеть вернуться в этот кабинет для завершения игры, иначе быть беде.

Вы готовы? Тогда время пошло!

В «Пункте №1» находится 1 ведущий и 5 помощников.

Ведущий 1: Вам необходимо разгадать ключ №1.

На слайде изображен черный контур птицы и рядом пять пустых клеточек.

Помощник 1 читает вслух загадку:

Он выбрался из скорлупы.

Жнут воздух крылья, как серпы.

Глаз зоркий. Песня его- клёкот.

Летит по небу быстрый... *(сокол).*

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№1 – СОКОЛ». Звучит короткий гудок. На слайде появляется сокол Сапсан).

Помощник 2: Перед вами на слайде ребус, разгадайте его (нарисован тюль и рядом «пан»).

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№2 – ТЮЛЬПАН». Звучит долгий гудок. На слайде появляется изображение тюльпана Шренка).

Помощник 3: Вам придется вспомнить мифы Древней Греции. Прекрасная богиня красоты Афродита полюбила сына царя Кипра. Как его звали?

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№3 – АДОНИС». Звучит короткий гудок. На слайде изображено Адониса весеннего).

Помощник 4: Время года, когда всё в природе оживает. Превратите это существительное в прилагательное мужского рода.

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№4 – ВЕСЕННИЙ».)

Помощник 5: на слайде ребус-загадка (изображены кисточки для рисования и картинка девушки, которая сгоняет кота с дивана). Что обычно произносят люди, когда прогоняют с дивана своих домашних кошек?

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№5 – РЫСЬ». Звучит гудок. На слайде изображено кавказской рыси).

Ведущий 1: Вы справились! Поздравляем! Поторопитесь в следующий пункт!

В кабинете «Пункт №2»

Ведущий 2: Добро пожаловать. Время на исходе. Вам нужно очень постараться, чтобы успеть вовремя! Пока не стало слишком поздно.

Помощник 6: Обратите внимание, что на столе под плотной непрозрачной тканью что-то есть. Одному участнику из команды необходимо только с помощью тактильных чувств определить что там находится и кому это принадлежит. При этом он может говорить вам о своих ощущениях (твердый/мягкий, шершавый/гладкий и т.д.).

(В том случае, если ученики отгадали, что там находятся олени рога, то помощник отдает им карточку с правильным ответом «№6 – ОЛЕНЬ». Звучит гудок. На слайде появляется изображение кавказского оленя).

Помощник 7:

Кто у птиц с ведром воды,

Может выйти из воды?

Ну, а если постараться,

Может и с двумя подняться.

Кто же этот великан?

Ну, конечно, (пеликан).

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№7 – ПЕЛИКАН». Звучит гудок. На экране проигрывается видео, как розовый пеликан ловит рыбу).

Помощник 8 сбрасывает ткань со стола. Там находится граненый стакан с водой и погруженным орехом. Рядом картинка персонажа из мультфильма «Летучий корабль» (водяной).

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№8 – ВОДЯНОЙ ОРЕХ». Звучит гудок. На слайде фотография Водяного ореха).

Помощник 9: Пятнистый, крупный. Из кошачьих. мех ржаво-бурый и песочно-серый. Длинный хвост. Прыгучий. Родич азиатской пантеры.

(В случае если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№9 – ЛЕОПАРД». Звучит гудок. На слайде изображение переднеазиатского леопарда в красной рамке).

Помощник 10: Назовите чаще всего повторяющуюся последнюю букву отгаданных вами слов.

(В том случае, если ученики отгадали, помощник отдает им карточку с правильным ответом «№10 – Б (мягкий знак)»).

Ведущий 2: Молодцы! Вы справились! Теперь скорее бегите в кабинет, в котором всё и началось!

Учитель: Я Вас поздравляю, вы справились со всеми заданиями в Пункте №1 и №2. Но это еще не всё. После каждой правильно угаданной загадки, вам вручали карточки с ответами – ключами. Вам необходимо правильно расставить ответы, используя первые буквы каждого слова для отгадывания зашифрованного слова на доске. После чего вам останется только отгадать ребус, в котором зашифрована тема нашего сегодняшнего мероприятия.

С	Т	А	В	Р	О	П	О	Л	Ь
о	ю	д	е	ы	л	е	р	е	
к	л	о	с	с	е	л	е	о	
о	ь	н	е	ь	н	и	х	п	
л	п	и	н		ь	к		а	
	а	с	н			а		р	
	н		и			н		д	
			й						

Вы правильно расставили ответы и нашли загаданное слово. Теперь с помощью дедукции соедините все четыре части загадки.

На столе красного цвета книга. Также фигурки животных, птиц, растений выстроенные на краю стола с надписью «где находятся фигурки по отношению к столу?».

Учитель: Совершенно верно! Тема нашего мероприятия «Красная книга животных и растений Ставропольского края».

Включается проигрыватель на компьютере со звуками леса. На экране с временной задержкой идет показ слайдов с фотографиями редких и исчезающих видов животных и растений, с краткими описаниями вида и его распространением.

Ведущий 2: Идея о необходимости создания Красной книги возникла в конце 50-х годов. Она зародилась среди ведущих ученых разных стран, объединенных в Международный союз охраны природы и природных ресурсов.

Вначале ее представляли как книгу учета видов растений и животных, находящихся под угрозой исчезновения.

Международная Красная книга, впервые изданная в 1996 г., включала в себя описание 200 видов птиц, около 100 видов млекопитающих и примерно 25 тысяч видов растений.

Взяв за основу это издание, многие государства начали создавать свои национальные Красные книги.

Первая Красная книга в нашей стране была издана в 1978 г. и называлась она Красная книга СССР. Спустя 6 лет появилось второе издание, более полное. Был значительно расширен круг животных, нуждающихся в охране. В третьем издании Красной книги было выделено 5 категорий охраняемых видов.

Основная цель Красной книги — выявление и учет тех видов организмов, которые могут исчезнуть и для сохранения которых нужны специальные меры защиты.

Вслед за изданием национальных Красных книг во многих крупных государствах были изданы региональные, описывающие состояние популяций того или иного вида в различных регионах страны.

Ведущий 1: Красная книга Ставропольского края была учреждена Постановлением Губернатора от 13 апреля 2000 г. №187 «Об учреждении Красной книги Ставропольского края». В которую были внесены 5 видов грибов, 304

вида растений и 188 видов животных. 13 июля 2010 г. приказом министра были введены дополнения к красной книге Ставропольского края от 2010 г.

Одно из самых последних обновлений в содержании Красной книги Ставропольского края произошло по приказу министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края от 28 декабря 2015 г. №446 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Ставропольского края, в результате их уничтожения».

Учитель: Ребята, как Вы думаете, почему книга названа Красной?

Ответы и предположения детей.

Учитель: Правильно. Потому что красный цвет – это цвет опасности. Красный цвет заставляет человека обратить внимание, встревожиться.

Почти все сегодняшние загадки представляли собой редкие, исчезающие виды растений и животных Ставропольского края, которые занесены в Красную книгу. Как вы знаете, страницы Красной книги имеют разные цвета. Всё зависит от того, какая степень опасности исчезнуть с лица Земли у данного представителя.

Помните, когда вы разгадывали загадки на слайде появилось мигающее изображение тюльпана Шренка, сменяющееся черным крестиком на красном фоне. Так вот, к большому сожалению, этот вид тюльпана уже навсегда потерян для ставропольских степей из-за нерациональной распашки земель.

Можете ли вы еще припомнить моменты, когда изображение на слайде отличалось от всех остальных?

Ученики: Да. Переднеазиатский леопард.

Учитель: С 2006 г. в Сочинском национальном парке реализуется программа по восстановлению этой популяции на Кавказе. В 2016 г. первые три леопарда, появившиеся в неволе, были выпущены в дикую природу Кавказа.

Ведущий 2: Ребята, как вы думаете, почему вам на разгадывание загадок выделялось определенное время на песочных часах? И почему цвета располагались именно в таком порядке?

Учащиеся: Белый цвет – это цвет надежды. То есть еще есть время что-то изменить или переделать. Желтый цвет говорит о более тревожном состоянии. Что необходимо поторопиться, что время на исходе. И если вовремя не спохватиться, то будет поздно. Красный цвет – цвет опасности. Этот цвет олицетворяет переход грани, когда то, к чему ты привык, может бесследно исчезнуть как песок сквозь пальцы.

Учитель: Надеюсь, сегодняшнее занятие не пройдет для всех нас незамеченным. И в вашей памяти задержаться образы и названия животных и растений, которые нуждаются в нашей помощи. В ваших сердцах всегда будут жить звуки природы, которые вы сейчас слышите. Ведь пока жива природа вокруг нас, живы и мы. Всем большое спасибо за участие!

Литература

1. Загадки для детей о природе [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.numama.ru/zagadki-o-zhivoi-prirode.html>

2. Красная книга Российской Федерации. История создания Красной Книги [электронный ресурс], – режим доступа: <http://sveta.wallst.ru/history.html>

3. Государственное казенное учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий ставропольского края» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://zakazniki-stv-ru/красная-книга/>.

4. NATIONAL GEOGRAPHIC РОССИЯ. Раздел «Наука» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.nat-geo.ru/science/44794-na-kavkaz-vernutsya-leopardy/>.

**Внеклассное мероприятие
«Птицы красной книги ставрополья»
(3–4 классы)**

Абрамова Татьяна Васильевна

учитель начальных классов

МОУ лицей №8 г. Будённовска

Будённовского района Ставропольского края

Цели и задачи:

- познакомить детей с видами птиц, занесёнными в Красную книгу Ставропольского края;
- расширить и углубить знания детей о птицах, встречающихся в нашей местности;
- воспитывать бережное отношение к природе.

Оборудование: презентация–мультимедиа, аудиоаппаратура, карта Ставропольского края, карточки с названиями птиц.

Универсальные учебные действия:

личностные:

- формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.

Регулятивные:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.

Познавательные:

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Глобальной сети Интернет.

Коммуникативные:

- учиться выполнять различные роли в группе;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

Ход мероприятия.

Ведущий: Здравствуйте! Начинаем реалити шоу «Говорим и показываем». Сегодня в нашей студии собрались люди не равнодушные к тому, что происходит в окружающем нас мире, те, кто воспринимает боль Земли как собственную боль.

Мы получили тревожное письмо из Ставропольского края, от обучающихся младших классов лицея №8 г. Будённовска и пригласили сегодня в нашу студию Алёну и Артёма, чтобы попытаться вместе разобраться в вопросе, который очень волнует ребят. Прошу Вас, проходите.

Первый ученик:

Есть одна планета – сад.
 В этом космосе холодном
 Только здесь леса шумят,
 Птиц скликая перелётных.
 Только здесь в лугах степей
 Чудных птиц гнездovsky,
 У реки среди камышей
 Гомон птичьих малышей.

Второй ученик:

Только что-то пошло вдруг не так
 С каждым годом заметнее это
 Меньше птиц на лугах и в полях
 На прудах, на озёрах, на реках...
 Неужели они не летят
 К нам весной на родные просторы?
 Неужели домой не хотят?
 А быть может, тревожит их что-то?

Мы не смогли остаться безразличными к этому письму и собрались в студии в преддверии 1 апреля, дня, когда все страны, которые обеспокоены проблемами экологии и окружающей среды, отмечают День птиц, когда обычно проводятся различные акции и массовые мероприятия с целью привлечь внимание к проблемам сохранения разнообразия и численности диких птиц. День птиц является самым «старым» праздником экологического календаря. Во всем мире его начали отмечать еще в начале XX века, а в России впервые международный день птиц отмечался 1 апреля 1927 г.

Ведущий: «Тревожит ли что-нибудь птиц?» – спрашивают дети.

– Да, им зачастую вредит деятельность человека. Птицы нуждаются в охране. И эта проблема вовсе не надумана, она имеет серьезные основания под собой. За последние 400 лет с нашей планеты исчезло более 100 видов

пернатых, а многие сейчас находятся на грани вымирания или испытывают такую угрозу.

– Но тревожит ли это нас, людей? Сегодня мы поговорим о том, что уже сделано, и что ещё можно предпринять.

Третий ученик: К началу XX в. вымирание и сокращение численности многих видов стало настолько серьезной проблемой, что назрело ее неотложное решение.

История Красных книг мира началась в г. Париже в 1902 г., когда ряд стран подписали первую в своем роде Красную книгу – Международная конвенция по охране птиц, которую можно считать первым международным соглашением по охране биологического разнообразия.

Четвертый ученик: В 1928 г. в Брюсселе создано Международное бюро по защите природы, а в 1948 г. основан Международный союз охраны природы. Учёные разных стран составили списки исчезающих животных и растений.

Первое издание Красной книги мира вышло в 1963 г. небольшим тиражом. Автором идеи создания Красной книги стал английский исследователь, один из основателей Всемирного фонда охраны дикой природы, председатель Комиссии по редким и исчезающим видам Питер Скотт. Он предложил выбрать красный цвет как символ тревоги, опасности и вместе с тем стремления к жизни.

Пятый ученик: В 1978 г. Красная книга появилась в нашей стране. Она была однотомная. Но позже выяснилось, что в защите нуждается большое число видов. Поэтому второе издание вышло в 1984 г.

Шестой ученик: В целях сохранения редких и исчезающих видов растительного и животного мира в 2000 г. учреждена Красная книга Ставропольского края, ведение которой осуществляет министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставрополья.

Ведущий: В поисках редких птиц нашим корреспондентам пришлось проехать по равнинным и предгорным районам Ставропольского края до озёр и водохранилищ Кумо-Манычской впадины. Им удалось взять интервью у некоторых представителей птичьего сообщества, занесенных в Красную книгу Ставропольского края и передать нам аудиозаписи.

Корреспонденты сообщили нам, что факторы жизни человеческого общества: автомобильные магистрали, электрические линии, загрязнение водоемов, выпас скота, распашка земель под сельскохозяйственные угодья, а так же деятельность охотников – смертельно опасны для пернатых.

Сегодня в нашей студии будет работать экспертная группа, в лице (называются имена 3-х человек), которая выслушает жалобы птиц.

(Дети проходят на подготовленное место).

Эксперты должны дать заключение, о том, какие реальные действия и меры должны предпринять жители Ставрополья, чтобы спасти редких и исчезающих птиц.

Голосовая запись: Я, степная пустельга, отношусь к отряду соколообразных, обитаю в полупустынной зоне края, населяю злаково-полынные степи Левокумского и Нефтекумского районов Ставропольского края, прилетаю в

первой половине апреля, кормлюсь только насекомыми на участках целинной степи в радиусе 1 км от гнездований. На зимовку в южную Африку отлетаю в конце августа. Численность моего вида стремительно сокращается из-за распашки целинных земель, лишаящей нас кормовой базы.

Первый эксперт: Всем найденным гнездовьям степной пустельги, глобально редкому, исчезающему виду первой категории, необходимо придать статус памятников природы. Запретить распашку земли в радиусе 1 км вокруг поселений сокола.

Голосовая запись: Я, степной орёл, в прошлом веке обитал на большей части края, затем был вытеснен человеком в полупустынные районы Ставрополя. Это произошло в результате сплошной распашки целинных земель и сокращения из-за этого численности малого суслика, а ведь я – хищник, я питаюсь грызунами. Кроме этого, много моих сородичей погибло от поражения электрическим током, когда они использовали опоры линий электропередачи для отдыха во время перелётов.

Второй эксперт: Нужно принимать срочные меры от окончательного исчезновения степного орла с территории Ставрополя. Для этого необходимо вести активную пропаганду по охране данного вида, подключив радио, телевидение, печать. Нужно исключить всякое беспокойство орлов в местах гнездования. На опорах электропередач на востоке края необходимо устанавливать металлические крестовины, которые исключили бы гибель птиц.

Голосовая запись: Я, сапсан, из семейства соколиных. Я обитатель открытых пространств, чередующихся с горными лесами и скалами. Гнездо строю чаще всего в труднодоступных скалах, иногда на высоких деревьях. Для пропитания добываю птиц, ловлю их на лету. Наша численность сокращается из-за браконьерства, разорения гнёзд, отлова птиц.

Третий эксперт: Сапсан, резко сокращающийся вид 2 категории. Необходимо выявить и взять под охрану все места его гнездования, присвоить им статус памятников природы. Ужесточить меры наказания к охотникам на сапсанов.

Голосовая запись: Я – коростель. Гнездиться люблю у ручьев и речек в различных точках Ставропольской возвышенности и предгорий, на полях люцерны и зарослях травы на лугах. Численность моего вида уменьшается в результате распашки пойм рек, высыхания лугов и интенсивного выпаса скота. Часть гнёзд и птиц гибнет во время механизированной уборки сена.

Первый эксперт: Следует полностью запретить охоту на коростеля. Это глобально редкий вид птиц. При уборке сена косилки следует оборудовать специальными отпугивающими устройствами. На пойменных слугах снизить пастбищную нагрузку.

Голосовая запись: Я – черноголовый хохотун. Мы прилетаем в марте, стараемся устраивать гнёзда на лишённых растительности, возвышенных участках островов в озёрах и водохранилищах Кумо-Манычской впадины, а также в рыбных хозяйствах. Питаемся различной рыбой, а ещё сусликами и мышевидными грызунами, летом во время кочёвки в больших количествах поедаем различных насекомых, в середине августа улетаем на зимовку. Нас

очень обижают люди. Активно отстреливают в рыбхозах, рыбаки забирают для еды свежие яйца из гнёзд.

Второй эксперт: Необходимо организовать заказник на озере Дадынское. Ограничиться в рыбхозах отпугивающими выстрелами или другими методами. Вести разъяснительную работу в рыбных хозяйствах и среди охотников, рыболовов.

Голосовая запись: Я, розовый скворец, в прошлом был обычным видом в равнинных районах Ставрополя, но в связи с интенсивной распашкой и освоением степей к середине прошлого века наша численность быстро сократилась. Мы прилетаем в середине апреля, заселяем сухие степи, питаемся насекомыми. Однако в последнее время, из-за массовой распашки земель мы лишены корма в необходимом количестве. Много птиц гибнет в результате массового отравления, кормясь на полях, обработанных ядохимикатами.

Третий эксперт: Всем найденным поселениям розового скворца необходимо придать статус памятников природы. Нужно исключить любое беспокойство птиц в гнездовое время. Проводить разъяснительную работу с местным населением. Средствами массовой информации необходимо вести пропаганду по охране этой красивой птицы.

Ведущий: Это далеко не все сведения о птицах Ставропольского края, нуждающихся в защите, посмотрите, сколько их ещё (на карту Ставропольского края прикрепляются карточки в красных рамках): розовый пеликан, мраморный чирок, савка, орлан-долгохвост, стерх, дрофа-красотка, кречётка, кроншнеп – это исчезающие виды, но кроме них есть сокращающиеся и редкие виды.

Да, эта информация заставляет задуматься не только жителей Ставрополя, но всех людей на Земле как сохранить тех, кто ещё остался, как стать нам с птицами добрыми соседями.

Спасибо ребятам за то, что поднимают такой серьёзный вопрос как охрана птиц, спасибо экспертам за полезные рекомендации, но обращаюсь к студии:

Как вы думаете, только ли птицы сегодня нуждаются в защите и охране? И только ли на территории Ставропольского края существует эта проблема?

(дети высказывают своё мнение, приводят примеры)

Седьмой ученик:

Зверь, цветок, трава и птица

Не всегда умеют защититься.

Если будут уничтожены они,

На планете мы останемся одни.

Ведущий: Берегите природу своего края, своей страны, своей планеты!

Литература

1. Красная Книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: в 2 т. / отв. ред. Н.С. Панащенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – Т. 1: Растения / отв. ред. А.Л. Иванов. – 384с.

Внеклассное занятие
«Охрана природы Ставрополья»
(5 класс)

Федорович Любовь Николаевна,
учитель русского языка и литературы
МОУ СОШ №18 пос. Терского
Будённовского района Ставропольского края

Цели и задачи:

- познакомить обучающихся с Красной книгой;
- расширить и углубить знания детей о растениях, встречающихся в нашей местности;
- воспитывать бережное отношение к природе.

Оборудование: презентация–мультимедиа, рисунки растений, макет Красной книги.

Универсальные учебные действия:

Личностные:

- формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- развивать умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве.

Регулятивные:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- развивать навыки решения творческих задач и навыков поиска, анализа и интерпретации информации.

Познавательные:

- развивать навыки смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Глобальной сети Интернет.

Коммуникативные:

- координировать свои усилия с усилиями других;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовательском обучении, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения.

Ход мероприятия.

1. Организационный момент.

2. Основная часть.

Постановка цели урока.

Учитель: Ребята, сейчас я прочту вам текст М. Пришвина. Вы внимательно послушайте и определите, о чём сегодня у нас пойдёт разговор (*проекция текста на доске*).

«Мои молодые друзья! Мы хозяева нашей природы, и она для нас кладовая солнца с великими сокровищами жизни. Мало того, чтобы сокровища эти охранять – их надо открывать и показывать.

Для рыбы нужна чистая вода – будем охранять наши водоёмы. В лесах, степях, горах разные ценные животные – будем охранять наши леса, степи, горы.

Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, степь, горы. А человеку нужна родина. И охранять природу – значит, охранять родину».

3. Беседа по вопросам:

Учитель: В каком предложении выражена основная мысль автора?

Ученик: Мы хозяева нашей природы, и она для нас кладовая солнца с великими сокровищами.

Учитель: Какое слово повторяется в этом тексте 5 раз?

Ученик: Охранять

Учитель: Какой вывод формулирует автор в этом отрывке и согласны ли Вы с ним?

Ученик: Мы согласны с выводом М. Пришвина: «Охранять природу – значит охранять родину». Мы все любим свою родину, поэтому всегда будем охранять нашу природу, чтобы сохранить нашу планету для будущего.

Учитель: Правильно, ребята, тема нашего занятия – это охрана природы. И поговорим сегодня мы с вами о природе нашего Ставрополя.

Учитель: Дети, на сегодняшнее занятие Вы нарисовали растения наших степей и лесных полос (*ответы детей с демонстрацией рисунков тюльпанов, одуванчиков, крапивы, подорожника, колокольчика, клевера, окопника, полыни, черемши, василька, колокольчика и др.*).

Учитель: А Вы знаете, что очень многие степные растения становятся редкими из-за того, что у нас очень засушливое лето, поэтому многие растения погибают от недостатка влаги. А ещё многие люди их рвут, рвут просто так, от нечего делать; срывая, тут же бросают, затаптывают и таким образом уничтожают, а другие рвут ради наживы, ради денег.

Чтец:

Если я сорву цветок, если ты сорвешь цветок,
Если все: и я, и ты, если мы сорвем цветы,
Опустеют все поляны, и не будет красоты.

Учитель: Сегодня поговорим о том, какие растения сейчас особенно нуждаются в нашей помощи. Мы познакомимся с новой и необычной книгой, которая хранит природные тайны. Это – Красная книга. Полностью она называется так: «Книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений».

(Учитель показывает детям Красную книгу, сделанную совместно с родителями, в ней записаны растения и животные, которым грозит опасность вымирания).

(Заранее подготовленные сообщения обучающихся).

Первый ученик: 1948 год. Ученые всего мира создали международный союз охраны природы. По заданию этого союза ученые: биологи, экологи, стали изучать, каким представителям нашей планеты нужно помочь в первую очередь, составили списки и издали их в виде книги. Назвали ее «Красная книга фактов». Это была первая Красная книга.

Второй ученик: Эта книга советует, рассказывает, какие растения и животные редкие, призывает изучать и предупреждает об их и, исчезновении.

Первую международную Красную книгу составляли 14 лет. Она хранится в Швейцарии.

Учитель:

В 1966 г. Красная книга была издана в необычном виде. Она состояла из разноцветных страниц. В Красной книге есть классификация растений и животных. Посмотрите, на какие группы они разделены.

(Мини-доклады подготовленных детей).

Первый ученик. *Исчезающие виды* – это быстро сокращающиеся виды животных или растений, которые уже невозможно спасти без вмешательства человека. Сведения об исчезающих видах поместили на красных страницах.

Второй ученик. *Сохраняющиеся* – это виды, встречающиеся в количествах, достаточных для выживания, но их численность сокращается. Сведения о сокращающихся видах поместили на желтых страницах.

Третий ученик. *Редкие* – это виды, которые не находятся под угрозой вымирания, но встречаются очень редко. Сведения о редких видах поместили на белых страницах.

Четвертый ученик. *Неопределенные* – это виды, которые мало изучены учеными. Сведения о них поместили на серых страницах.

Пятый ученик. *Восстанавливающие* – это те растения и животные, которых удалось спасти в результате мер по их охране. Сведения об этих растениях и животных поместили на зеленых страницах.

Учитель: В нашей стране такая книга вышла в 1978 г., позже выяснилось, что в защите нуждаются большее количество видов. В 1984 г. (6 лет спустя) выходит второе издание в двух томах: (1 том – растения, 2 том – животные).

С тех пор Красная книга много раз переиздавалась.

Как вы думаете почему? *(Ответы детей).*

Учитель:

Ребята, в каждом регионе есть своя Красная книга, сегодня мы с Вами поговорим о Красной книге Ставропольского края.

Первый ведущий: Что такое Красная книга Ставропольского края?

Эта книга – основной официальный документ, согласно которому на территории края осуществляется охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения Речь идет о редких и находящихся под угрозой исчезновения видах растений, животных и грибов. Она отражает тревожное состояние некоторых типов экосистем региона, индикаторами которого в ряде случаев могут служить эти виды. Одной из основных её функций является привлечение внимания общественности к охране редких и исчезающих видов.



В Красную книгу Ставропольского края, не так давно переизданную, занесено 326 видов растений, 179 видов животных и 7 видов грибов.

Второй ведущий: Сегодня мы познакомимся с теми растениями, которые исчезают с земель одного из районов края, нашего Будённовского.

Степи в основном распашаны, однако и поныне кое-где сохранились не затронутые распашкой земли. Степь захватывает и очаровывает своим безбрежием, волнует безграничными далями. Серебрится земля от распускающихся метелок ковылей (ковыль лессинга, ковыль-волосатик, ковыль украинский, ковыль тирса). Здесь господствует овсяница валлийская и тонконог. И опять по степи широко раскинутся желтые бурьяны: синий и желтый васильки, колючие татарники. Давайте остановимся на растениях, пока ещё кое-где встречающихся в наших степях. Прежде всего, самым обычным степным растением можно назвать ковыль кавказский, который мы встречаем на окраине с. Прасковеев вдоль дороги на пос. Терский.

На ещё сохранившихся кое-где степных просторах, в балках можно увидеть разные виды ковыля, овсяницы и тонконога. В степных зонах растет земляника и горичвет. Землю покрывают немалое количество трав, цветов и кустарников – лабазник, незабудка, грудница, тысячелистник, пион. Летом степи наполняются ароматом цветущего донника, цикория, бессмертника, мака и сушеница.

Первый ведущий: В нашей местности особенно распространён пахучий чабрец. В день религиозного праздника Троицы бабушки просят принести небольшой пучок этого растения, положить в доме, чтобы всем запах чабреца

напоминал о святом празднике (нам никогда не разрешают много рвать этого растения, и теперь я понимаю, почему).

С чабрецом связано много поверий и обычаев. Его использовали в качестве оберега, помещали в ладанки и носили на шее, чтобы уберечься от злых духов, от сглаза, от порчи, наведённой колдунами. Верили, что он охранял от домового, наваливающегося по ночам на спящего человека и пугающего его. В народе говорят, что чабрец в подушке даёт здоровье и долголетие. Верили, что веточка чабреца сделает человека сильнее, мужественнее, решительнее, приносит победу во всех начинаниях. В старину его применяли в качестве средства, обладающего бактерицидными свойствами, помогающего хранить от порчи мясные и молочные продукты (холодильников пока не было).

Второй ведущий: А ещё мне хочется рассказать о замечательных тюльпанах, которые растут в степи. Лет 40 назад этих тюльпанов было очень много, так как росли они на нераспаханных полях. А сейчас нетронутых степей почти не осталось, поэтому и этот замечательный цветок почти совсем исчез, на смену ему пришёл культурный тюльпан.



Учитель: В степи пока ещё можно встретить дикие тюльпаны Шренка: красные, белые, желтые, фиолетовые цветы, занесенные в Красную книгу как охраняемое растение. Как вид сам он был описан только в 1873 г. Прекрасный цветок получил название в честь А.И. Шренка, сотрудника Петербургского ботанического сада, собравшего в экспедициях 1840–1843 гг. около 1000 видов растений.

Первый ведущий: Конечно, тюльпан Шренка охраняется экологами, но нужно понимать, что только силами специалистов невозможно сохранить это удивительное растение. Поэтому учителя должны проводить разъяснительную работу с детьми, с населением, администрация поселения должна поставить баннеры с фотографиями редких растений и перечнем мер об ответственности за нанесение вреда природе, и, конечно же, материалы экологов в местных средствах массовой информации. Сберечь уникальный цветок возможно только тогда, когда это станет личным делом каждого, кто проживает на этой земле, когда это станет для всех и личной ответственностью. Дикорастущие тюльпаны – общенародное достояние и наша гордость. При встрече с ним в наших степях нужно полюбоваться на него и оставить на своем месте, чтобы и на будущий

год он цвёл и радовал нас, чтобы наши потомки могли восхищаться его простой и пленительной красотой через десятилетия.

Второй ведущий: В Будённовском районе на равнинах растёт черная и белая полынь, житняк, колючие бодяки.



Полынь – многолетнее травянистое растение. Встречается на огородах, на полях, лугах, на опушках и полянах лесов, вдоль дорог, вблизи жилищ и животноводческих хозяйств. Считается злостным сорняком. Греческое название полыни образовано от artemis – здоровый, что указывает на ее лечебные свойства.

Обладает очень горьким пряным вкусом и сильным специфическим ароматом. Полынь горькая, прежде всего, лекарственная трава. Применяется при лечении хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта. Полосканиями лечили заболевания полости рта. Свежий сок использовали для заживления ран и остановки кровотечений.



Первый ведущий: Мать-и-мачеха. Это оригинальное растение - сначала выносит на толстом чешуйчатом стебле желтый цветок, который затем превращается в белый пушистый шарик с волосистыми семенами и уже после окончания цветения выпускает розетку широких, почти круглых, длинночерешковых, прикорневых листьев. Благодаря им мать-и-мачеха получила свое двойное название. Одним из самых первых цветков ранней весной можно наблюдать мать-и-мачеху. Желтое «солнышко» на толстой ножке стоически пробивается сквозь плотный слой прошлогодней пожухлой травы.

А весной нераспаханные степи (их совсем мало) всё ещё покрываются цветным одеялом из гусиных луков и ярко-красных маков.

Второй ведущий: Черемша (в народе это растение называют диким чесноком) встречается, но очень редко в нашем крае, её чаще всего на продажу привозят из республик Дагестан или Чечня. Так в этом году было в Будённовске материально наказано много тех, кто истребляет черемшу (лук медвежий), его десятками килограммов вывозили для продажи на рынок, таким образом, уничтожая «краснокнижное» растение, очень полезное в медицине.

С исчезновением лесов в нашем крае пропадает и ландыш: ведь он любит тень и прохладу. Этот весенний цветок тоже внесён в Красную книгу.

Вот это только некоторые растения, занесённые в Красную книгу нашего края. О других вы узнаете на следующих занятиях, так как этот год объявлен Годом экологии, то есть защиты всего живого на Земле. И этой теме мы вернёмся ещё не один раз.



Учитель: А сейчас, ребята, чтобы закрепить полученные сведения о растениях, ведущие по очереди будут загадывать вам загадки, а Вы командами даёте отгадки.

Травка та растёт на склонах
И на холмиках зелёных
Запах крепок и душист,
А её цветок и лист
Нам идёт на чай
Когда кашель – принимай. (*Чабрец*)
Горел в траве росистой
Фонарик золотистый
Потом померк, потух
И превратился в пух. (*Одуванчик*)
Только тронь –
Отдёрнешь ладонь:
Обжигает трава,
Как огонь. (*Крапива*)
Замечательный цветок,
Словно яркий огонёк.
Пышный, важный, словно пан,
Нежный бархатный... (*тюльпан*).
Под сугробами растут,

Снеговую воду пьют.
Словно озеро лесное
Плещутся цветы весною. (*Подснежники*)
Цветы похожи на бокалы,
То розовы, то ярко-алы. (*Тюльпаны*)
Вдоль дороги у межи
В золотистой спелой ржи,
Словно синий глазок,
Смотрит в небо... (*василек*).
Был он желтеньким цветком –
Белым стал, как снежный ком.
Дунут девочка и мальчик –
Облетает... (*одуванчик*).
Выросли звоночки в ряд,
Жалко только – не звенят.
Синие бутончики –
Это... (*колокольчики*).
 Если я отправлюсь в путь,
Он посмотрит на меня
И шепнет мне: «Не забудь
Про родимые края!»
Голубой цветочек хрупкий,
Он зовется ... (*незабудкой*).
Горькая травка
И животу поправка,
И сама душиста,
И метет чисто. (*Полынь*)
Мячики колючие,
Очень приставучие.
Их прицепит всем бездельник –
Пакостный сорняк... (*репейник*).
Кто там смотрит из межи
Посреди колосьев ржи?
Это цветики-малютки,
Голубые... (*незабудки*).
Куст в овраге вырастает,
Лишь дотронешься – кусает.
Не цветет весной красиво.
Что за куст такой? (*Кратива*)
Кто ни прикасается, –
За того цепляется.
Привязчивый и колкий
Кругом торчат иголки. (*Репейник*)
В лепестки, как в плащ атласный,
Спрятался цветок прекрасный.

Не раскроется никак
В огороде красный... (мак).

Учитель: Ребята, сейчас вы получите памятки, на которых записаны пословицы, вам нужно будет прочитать все, выучить три понравившиеся и объяснить их значение.

Без корня и полынь не растёт.
Зелёный наряд радует взгляд.
В землю – крошки, из земли – лепёшки.
Был бы лес, а соловьи прилетят.
Без воды земля – пустырь.
Без мороза земля не замёрзнет.
Будет дождичек, будут и грибки.
В феврале зима с весной встретятся впервой.
Весна красна, да голодна.
Осень – дождлива, да сыта.
Весенний дождь растит, а осенний – гноит.
Гибкая трава покорна ветру.
Домашние цветы долговечнее полевых.
Дерево под деревом не вырастет.
Дерево водой живёт, дерево и воду бережёт.
Дерево гнётся, пока молодо.
Если есть большие деревья – хворост будет.
Зелёная ограда – живая отрада.

В начале урока мы прочитали текст М. Пришвина. Наверное, у Вас возник вопрос: а как же Вы, дети, можете помочь природе?

Давайте вместе разработаем правила, которыми будем следовать для того, чтобы помочь природе.

Запомните то, чего делать нельзя и этим помогите природе:

- рвать и бросать цветы;
- рвать большие букеты;
- ломать ветки деревьев и кустарников;
- разорять птичьи гнёзда;
- шуметь в лесу;
- разводить костры без взрослых;
- оставлять мусор в лесу и вблизи водоемов;
- сбивать ногами грибы;
- убивать насекомых, лягушек и ужей.

Учитель: В заключение нашего занятия послушаем несколько стихотворений, которые подготовили ребята:

Первый чтец:

Охраняется Красной книгой:
Столько редких зверей и птиц,
Чтоб пустыни нагрязнуть не смели,
Чтобы души не стали пусты.

Второй чтец:

Дерево, трава и птица
Не всегда умеют защититься.
Если будут уничтожены они,
На планете мы останемся одни.

Первый чтец:

Красная книга, красная.
Может, значит она, что природа умрет?
Цель у нее иная:
Все живое хранить зовет.

Второй чтец:

Любите, дети, природу:
Реки, озёра, леса.
О ней проявляйте заботу
Будут тогда чудеса:
Радостней станет природа,
Легче ей будет дышать
Жизнь дарит нам и свободу,
Нам она так же, как мать!
Воздух стал свежим, полезным.
Все закричали: «Ура»!
Будем к природе любезны,
Чтоб отступила хандра!

Итак, соблюдая эти правила поведения, мы сможем помочь природе нашего края. Спасибо за внимание!

Домашнее задание: выполните задание по памятке; найдите описание, подготовьте рассказ и сделайте рисунки трех зверей, которые исчезают из фауны края.

Литература.

1. Красная книга СССР (растения) /АН СССР, Ботан.ин-т им.В.Л. Крморова, сост.А.Л. Тахтаджан. М. Росагропромиздат, 1988, с. 480–490.
2. Дмитриев Ю., Пожарицкая Н. Твоя Красная книга. М.: Молодая гвардия,1986.
3. Ладыженская Т.А. Русский язык. – М.: «Просвещение», 2012.
4. Сладков Н.В. Лес по загадке. – Л.: Детск. лит.,1983. – с. 67.
5. Загадки и пословицы о растениях [электронный ресурс], – режим доступа: <http://detochki-doma.ru/poslovitsyi-o-bolshih-i-malenkih-rasteniyah/>.
6. Внеклассное мероприятие «Угроза исчезновения. Создание Красной книги» [электронный ресурс], – режим доступа: ugroza_ischeznoveniya_zhivotnykh_sozdanie_krasnoy_knigi.docx.

Экологический праздник
«Улетают журавли, улетают...»
(5–6 классы)

Гуляева Татьяна Николаевна,
учитель биологии
МКОУСОШ №2 г. Изобильный
Изобильненского района Ставропольского края

Цель: привлечь внимание обучающихся к вопросам изучения и охраны журавлей в Ставропольском крае, создать условия для формирования экологического стиля мышления у школьников.

Задачи:

- познакомить обучающихся с различными видами журавлей, их внешними особенностями, повадками, местами обитания;
- закрепить полученные знания на практике.

Оформление:

на сцене летящий журавль, экологические плакаты, рисунки, книги по теме, презентация.

Оборудование: компьютер с мультимедийным проектором, видеофрагмент «Журавлиный танец», видеофрагмент песни «Улетают журавли», презентация к мероприятию, запись музыки из передачи «В мире животных».

Участники: обучающиеся 5–6 классов.

Место проведения: актовый зал.

Время проведения: 45 минут.

Подготовка к празднику:

1. Обучающимся разучить стихи о журавлях и материал для участия в мероприятии;
2. Разучить танец «Улетают журавли»;
3. Подготовка рисунков, плакатов, листовок;
4. Подбор тематических видеофрагментов, музыкальных композиций;
5. Изготовление журавликов из бумаги.

Ход праздника:

1. Звучит музыка из передачи «В мире животных». Участники проходят в актовый зал.

Учитель: Здравствуйте дорогие ребята и уважаемые гости! Сегодня наш праздник посвящен проходам журавлей в теплые края (Приложение 1).

2. Видеофрагмент песни «Улетают журавли».

Учитель: Всем знакомы строки стихов поэта Сергея Есенина:

«Стою один среди равнины голой,
А журавлей уносит ветер вдаль...».

И образ Родины, неразрывно связан с белоствольными березками и с пролетающими над ними журавлями. Провожая журавлей, люди кричали: «Колесом дорога!», и ждали возвращения птиц весной.

3. Участники исполняют танец «Улетают журавли» под музыку из передачи «В мире животных».

Учитель: 08 сентября отмечается международный праздник «День журавля». В этот день проводятся акции по защите журавлей, людям рассказывают об этих прекрасных птицах, распространяют листовки, в которых описывается, зачем их нужно защищать.

– А почему возникла необходимость защиты журавлей? И от кого?

Ученик: Журавли строят гнёзда и выводят птенцов в тихих и спокойных местах, далеко от жилища людей. Но строительство городов, осушение болот, распашка степей – реальная угроза для исчезновения этих птиц. А ещё журавлей убивают браконьеры из-за очень красивого оперения. Поэтому многие виды журавлей стали малочисленными, некоторые виды находятся на грани исчезновения.

Учитель: Всего в мире насчитывается 15 видов журавлей. На территории нашей стране обитают 7 видов журавлей. Среди них встречаются очень редкие виды. Занесены в Красную книгу Российской Федерации.

Журавли разных видов имеют много общего. Они стройны, элегантны, у них длинные ноги, длинная шея, большой клюв. Журавли питаются насекомыми, семенами, зёрнами, моллюсками, мелкими грызунами, корнями растений, молодыми побегами.

Сейчас Вы увидите и узнаете о тех журавлях, которые обитают у нас в стране.

Ученик: *Канадский журавль.* Птица семейства журавлей, широко распространённая на Чукотке. Журавль высотой 80–150 см, весом 3–6,5 кг и размахом крыльев 150–180 см. Оперение тела имеет различные оттенки серого цвета. Во многих районах весной и летом журавли сознательно густо покрывают своё тело кусочками ила, богатым окислами железа, из-за чего оперение приобретает рыжую окраску. В местах, где такой ил отсутствует, птицы круглый год демонстрируют свой оригинальный цвет. На темени и лбу перья отсутствуют, кожа в этом месте выглядит ярко-красной шапочкой.

Ученик: *Серый журавль.* Это крупная птица: высота около 115 см, размах крыльев 180–200 см; вес самца до 6 кг, самки до 5 кг 900 г. Оперение большей части тела синевато-серое, что позволяет птице маскироваться от врагов среди лесистой местности. Серый журавль в нашем крае образует огромные скопления в окрестностях солёного озера Петровского района, где ежегодно собирается до 4,5 тысяч птиц перед долгим перелетом. Это уникальное явление природы можно увидеть в осенний период.

Падение численности вида связано с преследованием и беспокойством птиц со стороны человека. Серый журавль включён в список CITES Всемирного союза охраны природы как вид, продажа или транспортировка которого через границы государств запрещена без специального разрешения.

Учитель: А вот эти журавли находятся под угрозой исчезновения. Они также занесены в Красную книгу Ставропольского края.

Ученик: *Даурский журавль.* Эту птицу легко узнать по большим кругам голый, красной кожи вокруг каждого глаза. Он также выделяется сланцево-

серыми перьями, которые покрывают большую часть его тела, кроме белого горла и белой полосы, проходящей от макушки к затылку. Ноги длинные и розоватого цвета.

Учитель: *Черный журавль.* Это птица, которая ведет скрытый образ жизни. Гнездо впервые найдено лишь в 1974 г. Обитает на юге Якутии, в Забайкалье, Амурской области, Хабаровском, Приморском краях. Зимует в Японии. Латинское название переводится, как журавль-монах. У этой птицы очень темная окраска, белая голова и шея, красное темя.

Ученик: *Стерх или белый журавль.* Редкий, исчезающий вид. Гнездится только в России. Это стройные, очень красивые белые птицы средних размеров: рост до 1,4 м, размах крыльев от 2,1 до 2,3 м, вес от 4,9 до 8,6 кг. Трудно отличить самцов от самок, так как они очень похожи по внешнему виду. Уникальной характеристикой стерхов является их зубчатый клюв, который помогает им ловить скользкую добычу и питаться подземными корнями. Занесен в международную Красную Книгу России.

Ученик: *Японский журавль.* Он может весить до 9 кг, размах крыльев достигает 2,5 м, а рост 1,5 м. Один из редчайших видов журавлей, что является мигрирующим и проводит лето на водноболотных угодьях Восточной Азии. А зимует на солёных и пресноводных болотах Китая, Японии и Корейского полуострова.

Самый красивый из российских журавлей. Но и один из самых малочисленных. Занесен в международную Красную Книгу.

Ученик: *Красавка.* В Ставропольском крае в полупустынной и степной зоне, в основном вдоль Кумо-Манычской впадины гнездится самый маленький из журавлей в мире – журавль-красавка. Вид пострадал из-за тотальной распашки степей, выпаса скота, хищничества собак. Птенцов люди нередко отлавливают для содержания в неволе.

В крае гнездится около 300 пар. Весной и осенью в северо-восточных районах образует крупные миграционные скопления. Осенью через восточные районы Ставрополя идет массовая миграция вида преимущественно в юго-восточном направлении. Журавль занесен в Красную книгу Ставропольского края.

Учитель: «Я плыл по лодке вниз и вдруг услышал, как в небе кто-то начал осторожно переливать воду из звонкого стеклянного сосуда в другой такой же сосуд. Вода булькала, позванивала, журчала. Звуки эти заполняли все пространство между рекой и небосводом. Это курлыкали журавли». Так описывает клин журавлей К. Паустовский в рассказе «Наедине с осенью».

С древнейших времен люди относились к журавлям с чувством особенного трепета и благоговения. Удивителен факт, что у представителей разных культур и народов журавль всегда занимал почетное место священной птицы, приближенной к Богу и духовному миру.

Ученик: В Древнем Египте журавля называли птицей солнца. У римлян журавли ассоциировались с лучшими человеческими качествами: верностью, рассудительностью, добротой, отзывчивостью, дружелюбием. Если верить старинным восточным представлениям, души людей после смерти превращаются в

птиц. По кавказской легенде, души поверженных храбрых воинов перевоплощаются в журавлей. Отсюда – бережное и уважительное отношение к ним.

Ученик: Русский народ всегда почитал прилетающего весной журавля как птицу всеобщего счастья и радости. На раздолья пробуждающейся природы нередко выходила вся деревня, едва заслышав долгожданное курлыкание. К птицам обращались с просьбами о плодородии, здоровье, благополучии в семье. В старину говорили: «Ежели кто весной в первый раз увидит пару журавлей – скоро гулять ему на свадьбе». Наблюдение целой стаи птиц иногда считали знаком грядущего пополнения семейства или встречи с родственниками.

Учитель: Много ли примет вы знаете о журавлях?

Ученики: «Если около дома поселился журавль – быть там счастьем и достатком», «Убить журавля – тяжкий грех».

Учитель: Сближению человека и журавлей послужило необычное токовое поведение этих птиц – «танцы». Журавли – самые удивительные и грациозные танцоры среди пернатых. Бытовало поверье, что счастье и удача выпадут тому, кто первым весной увидит танцы журавлей.

4. *Видеофрагмент «Журавлиный танец».*

5. *Ученики читают стихи о журавлях под тихую музыку.*

Высоко под небом синим
Клин несётся журавлиный.
По утрам средь тишины
Крики трубные слышны.
Далека у птиц дорога
От родимого порога,
И нелёгк их полёт...
Так пускай им повезёт! (Груданов Е.)

Улетают журавли,
Улетают.
Оторвутся от земли
И растают.
Далеко летят они,
Бредят югом,
Растянулись, словно дни,
Друг за другом.
Покидают край родной,
Покидают.
Воротятся ли весной? –
Кто их знает... (Максимчук Л.)

Учитель: Слово предоставляется заведующей школьной библиотекой, которая знакомит с литературными произведениями, посвященным журавлям. Призывает детей прочесть их. Также знакомит ребят с видами журавлей, занесенными в Красную книгу Ставропольского края.

Учитель: Велико значение журавлей в символике. Журавли нередко изображались на дворянских гербах Российской империи и Польши. Рисунки

журавлей и аистов можно найти и на заставках в начале средневековых греческих рукописей. В христианстве журавль – символ бдительности, преданности, праведности, благих деяний и монашеской жизни. Как вестник весны он символизировал обновление.

Ученик: В Японии журавль с древних времен был символом долгой жизни, здоровья, счастья. Есть трогательный рассказ о японской девочке, умирающей от рака через 12 лет после атомной бомбардировки Хиросимы. Она делает бумажных журавликов в надежде снова стать здоровой. В Японии возведен памятник миру, который так и называется «Башня тысячи журавлей». На его вершине стоит маленькая девочка, держащая в поднятых руках журавля.

Учитель: Журавль ведет в основном дневной образ жизни. Ночью эти птицы спят стоя на одной ноге, очень часто посреди водоема, тем самым обезопасив себя от хищников. Живут парами и только на гнездовье могут объединяться в небольшие группы.

Эти птицы однолюбы и, выбрав себе пару, чаще всего, остаются верными на всю свою жизнь. При перелете сбиваются в стаи. Иногда, для уменьшения сопротивления ветра, образуют клин, который впечатляюще смотрится с поверхности Земли. Все дружно скажем, ребята: «Колесом, дорога!». До свидания, до свидания, журавли! До радостной встречи весной!

Учитель: Вот и подошел наш праздник к окончанию.

(Все участники праздника получают листовки – обращения, чтобы рассказать своим близким и друзьям о том, что они узнали нового об этих удивительных птицах и о том, что нужно бережно относиться к журавлям).

Затем все дети выходят на школьную площадку и запускают в небо бумажных журавликов!

(Под музыку «Улетают журавли» выходят на школьный двор).

Литература

1. Красная Книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: в 2 т. / отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – Т. 2: Животные / отв. ред. С.И. Сигида. – 216с.

Интернет-ресурсы

1. Виды журавлей [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.myplanet-ua.com/vidy-zhuravlej>.

2. Видео «Журавлиный танец» [электронный ресурс], – режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=66rRGpXJ2CQ>.

3. Видео «Улетают журавли» [электронный ресурс], – режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=EFC0xV62XIM>.

4. Картинки [электронный ресурс], – режим доступа: <https://yandex.ru>.

5. Красная Книга Ставропольского края [электронный ресурс], – режим доступа: http://www.mpr26.ru/okhota/krasnaya-kniga/animals/pt_25.html.

6. Музыка «В мире животных» [электронный ресурс], – режим доступа: https://xmusik.me/q/lsG8x0WDiqP0ltqE05KDs8qC1KDeR6jfVLbLpd-J2pL7GZ3-tImq2uj6m8SFy7_-pdQ/.

- по балке Каскадного и Гремучей ручья произрастает бук южный (*Fagus orientalis*) (до 57%);
- по балке Анненского ручья – граб (*Carpinus betulus*) (до 61%);
- на опушках леса и по балке Травертинового ручья – клён полевой (*Acer campestre*) (до 40%);
- в северо-западной части леса – дуб черешчатый (*Quercus robur*) (до 27%);
- в северной и северо-западной части леса – ясень обыкновенный (*Fraxinus vulgaris*) (до 31%).

На территории музея-заповедника «Татарское городище» уникальны выходы скал, образованные известняком-ракушечником, песчаником и мергелем, покрывавшие его территорию 17 млн. лет тому назад и расположенные на древнем возвышении-плакоре. Одни скалы напоминают огромных животных, другие – древние замки. Примером таких скал являются скалы «Кит» и «Черепаха». В скалах встречаются гроты, например грот «Отшельник».



По территории музея-заповедника протекают Травертиновый, Анненский и Каскадный ручьи. В некоторых местах ручьи образуют живописные ступенчатые водопады. Ручьи берут начало от 20 родников. При визуальном исследовании воды вышеперечисленных ручьев, нами было установлено в 2012 г., что в этих ручьях обитают личинки насекомых подёнки и ручейника. Данные насекомые являются биоиндикаторами чистоты воды. В 2015 г. в ручьях Каскадном и Травертиновом личинки поденки и ручейника исчезли, вода стала мутной, в летний период ощущался резкий запах сероводорода. Причиной этого стало то, что к заповеднику приблизилась «жилая» зона и сточные воды стали загрязнять воду Травертинового и Каскадного ручья, что вследствие чего прекратилась естественная кристаллизация травертина, а в прибрежной зоне погиб папоротник листовик и хвощи.



Методика исследования воды

Для проведения исследований отложений травертина в заводях Каскадного, Травертинового, Анненского ручьев были установлены частично покрашенные в красный цвет дощечки, которые через год были сняты и заменены на новые. При этом производились замеры отложившегося травертина при помощи штангенциркуля (табл. 1).

Таблица 1

Динамика отложений травертина, мм

Название ручья	№ забора	Количество травертина по годам, мм		
		2014	2015	2016
Каскадный	№1	3,5	2,8	2,0
	№ 2	2,5	1,9	1,0
	№ 3	3,3	2,3	1,5
Травертиновый	№1	3,5	2,8	2,0
	№ 2	2,5	1,9	1,0
	№ 3	3,3	2,3	1,5
Анненский	№1	3,5	3,8	3,8
	№ 2	3,0	3,5	3,0
	№ 3	3,3	3,3	3,5

Из таблицы видно, что три года в ручьях Каскадный и Травертиновый кристаллизация травертина уменьшилась на 75%, а в Анненском ручье осталась без изменений.

Травертин – это горная порода, в состав которой входят комплексные соединения карбонатов и гидрокарбонатов щелочных и щелочноземельных металлов. Это создаёт слабощелочную среду воды и минимально повышает её жёсткость. Истоки Каскадного и Травертинового ручья попали в сферу жилищных построек, жесткость воды снизилась из-за увеличения кислотных примесей сточных вод, нарушив естественный микробаланс воды. Анненский ручей находится в 2,5 км от антропогенного воздействия, поэтому изменений естественного состава воды не произошло.

Своеобразен животный мир, который представлен 312 видами, большую часть которых составляют насекомые. Интересным является «пьяный буковый лес» Каскадного ручья. Растительный мир представлен 130 видами растений,

11 из которых занесены в Красную книгу Российской Федерации. Степная зона музея-заповедника представлена огромным участком целинной степи в восточной зоне, на которой 1500 лет назад находилась центральная площадь древнего города Керавна. Если 40 лет назад амброзия была полностью вытеснена местными растениями, то в наше время из-за самоподжига степи амброзия опять получила распространение.



Таким образом, музей-заповедник «Татарское городище» – это комплекс, который имеет реликтовый характер и развивается несколько тысячелетий во взаимодействии с человеком. В настоящее время над ним нависла угроза деградации и даже уничтожения, в связи с разрастанием территории г. Ставрополя и его пригородов. Поэтому уникальный археологический и природный памятник необходимо сохранить с его прекрасной окружающей природой.

Литература

1. Годзевич Б.Л., Охонько Н.А., Савельева В.В., Кудрявцев А.А. Встречи с прошлым и настоящим (путеводитель по археологическому природному музею-заповеднику Татарское городище). – Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 1999. – 80с.
2. Шальнев В.А. Археология и природный музей заповедник «Татарское городище». – Ставрополь: изд. СГУ, 1999. – 99с.

Проект учебно-исследовательской экспедиции «Тайны горы Брык»

*Демещук Светлана Алексеевна,
учитель биологии и географии
МБОУ СОШ №11 г. Невинномысска
Ставропольского края*

В данной работе представлены материалы исследования одного из интересных мест Предкавказья, очень красивого, загадочного и до сих пор не изученного до конца. Проект предназначен для обучающихся, географов, путешественников, археологов, всех, кто любит природу, стремится сберечь и сохранить её.

Проблема: экологическое сознание должно стать частью каждого человека на земле, но это не всегда происходит. В результате возникают проблемы глобального масштаба по сохранению окружающей среды.

Гипотеза: Если люди научатся любить то, что нас окружает, оценят значение природы для каждого, тогда появится надежда сохранить мир. Привлече-

ние интереса к тайнам г. Брык поможет возобновить исследования и ответить на многие вопросы.

Новизна: гора Брык очень мало рассматривалась, как изучаемый объект. Имеющиеся данные по её изучению очень скудные и часто выводы по результатам исследования лишь в виде предположения. Накопление объёма знаний о природных особенностях, историческом развитии событий данной территории поможет раскрыть тайну г. Брык.

Объект исследования: Ставропольский край, Прикалаусские высоты, г. Брык.

Предмет исследования: геологическое строение, исторические особенности г. Брык.

Время исследования: с октября 2015 г.

Методика исследования: поиск и анализ информации из различных источников, наблюдение, сравнение, исторический метод.

Цель: углубление и расширение знаний о природных и исторических особенностях горы Брык.

Задачи:

- определение маршрута и разработка плана проведения экспедиции;
- сбор и обработка материала;
- работа с дополнительными источниками информации;
- обработка информации.

Конечный этап работы: создание презентации и отчёт по работе экспедиции.

Содержание работы.

Между бассейнами Чёрного, Азовского и Каспийского морей могучей стеной поднимаются Кавказские горы. А перед ними широко и привольно раскинулась Ставропольская возвышенность, переходящая на востоке в Терско-Кумскую низменность (юго-западная часть Прикаспийской низменности), а на севере сливающейся с Кумо-Манычской впадиной. На западе Ставропольские высоты круто обрываются к котловине озера Сенгилеевское, а с юга расположились предгорья в районе Кавказских Минеральных Вод. Огромными ступенями поверхность Ставропольского края спускается с юга на север – от гор Большого Кавказа через предгорья к Предкавказской равнине. Редкие области России могут сравниться по красоте мест, разнообразию ландшафтов, богатству растительного и животного мира с природой Предкавказья. Его называют «жемчужиной Юга», «уникальной здравницей», «национальным достоянием». Бескрайние, пропахшие горьковатым запахом чабреца и полыни степи; величественные горы, седые вершины которых никогда не покидают снега; лесные дебри; бирюзовые озера и живописные водопады; руины и памятники далекого прошлого. Никого не оставит равнодушным суровый край вечных ледников, могучих глыб, лежащих с глубины веков и ярко-алые ковры предгорий Теберды с её удивительно богатым животным миром и необычайно красивыми видами. Марухское ущелье с его красивейшим озером Кара-кель и водопадом Медвежья пасть, Верхнебадукские горные оз. Аксаутского ущелья, Гуамское уще-

лье с реликтовым самшитовым лесом и зажатой в каменных теснинах рекой. Одно из таких особенных мест – г. Брык.



Географическое положение

Брык – гора останец на Кавказе, которая располагается в на территории Андроповского района Ставропольского края в 2 км юго-восточнее с. Султан и является частью Прикалаусских высот. На г. Брык берёт своё начало р. Калаус.

Вершина горы платообразная, западный склон обрывист, восточный – сравнительно пологий. На севере высота Прикалаусских высот снижается до 300 м. К востоку, в сторону долины р. Кумы, высоты имеют пологие склоны, изрезанные широкими балками. Это самая южная точка Прикалаусских высот. Ее площадь составляет 1082 га. Высота вершины 691 м.

Среди старожилов существует предание о том, что будто бы во времена кавказских войн татарский хан Султан, видя безвыходность своего положения, бросился вместе с конем с вершины этой горы. Наименование горы происходит от слова «брык», что означает «скачок» или «уступ».

Своё путешествие мы начали с подножия северо-западного склона, где хорошо просматривались осадочные отложения.



Геологическое строение

Г. Брык имеет статус геологического памятника природы: утвержден постановлением исполкома Ставропольского краевого Совета от 15 сентября 1961 г. №676. Перечень основных объектов охраны: эрозионно-денудационный останец, сложенный неогеновыми отложениями.

Прикалаусские высоты – это дно бывшего Сарматского моря, которое существовало здесь 10–14 млн. лет назад. Здесь ровными слоями выходят известняки-ракушечники, песчаники, пески, глины и другие горные породы неогена. На северо-западном склоне горы выходят на поверхность караганские,

чокракские и майкопские горные породы палеоген-неогенового возраста, состоящие из песчано-глинистых пород, по которым можно понять, что первоначально здесь было глубокое море. Это подтверждают более тёмные плотные ровные глинистые слои (глинистые осадки более мелкие, в них сохранились остатки растений, организмов, они и придают тёмный цвет породе). В некоторых местах осадочные породы сцементировались в плотные образования.



Когда же произошло поднятие, дно стало поверхностью суши, появились более светлые наслоения песчаника.

На северо-западном склоне, через который лежал наш путь, осадочные породы выходят на поверхность. Это удивительное творение природы. Под воздействием окружающей среды они выветриваются и образуют каменные образования причудливой формы, небольшие пещеры, уступы, лабиринты. Здесь можно наблюдать множество мелких отверстий, осиных норок, можно только предполагать, как опасно ходить здесь летом. Прячутся в более крупных норках мелкие грызуны.



Растительный мир

Западный склон – широколиственный природный лес, где произрастает граб, дуб, ясень, в подлеске – боярышник, бузина, бересклет, клен. Среди травянистых растений встречаются купена кавказская, мятлик лесной, герань Роберта, хохлатка Маршала, фиалка и др.

По горе проходит государственная лесополоса. В ней произрастают: дуб, ясень, шелковица, груша, абрикос, грецкий орех, алыча, клен, тополь, сосна, акация, по полянам – богатая луговая растительность: гвоздика ланцентная, чабрец, типчак, зверобой продырявленный, резак, молочай, ирис, шалфей, мальва, морковь дикая, ежа сборная, земляника, душица, пион узколиственный.

На песчано-каменистых местах произрастают: смолевка приземистая, астра ложноитальянская, гвоздика бледноцветная, ястребинка могучая, грудница мохнатая, зубчатка обыкновенная, дубровник белый, ястребинка дернистая, бессмертник песчаный, астрагал бунговский, скабиоза бледно-желтая, лен тонколистный, пырей удлиненный (по данным дирекции особо охраняемых территорий Ставропольского края).



Животный мир

Животный мир г. Брык отличается видовым разнообразием. В молодых дубовых рощах было обнаружено много следов диких кабанов, а на открытых высокотравьях – норы барсуков и полевых мышей. В небе над горой парил ястреб-тетеревятник. Здесь обитают представители животного мира лесной зоны – зайцы, лисы и волки. Из птиц встречаются зяблики, славки, пеночки, овсянки, а также более крупные – дрозд, дятел, сойка.

В 2016 г. сюда были завезены пятнистые олени из краевого заказника «Стрижамент». С 2010 г. проводится работа по разведению этих животных с целью расселения на особо охраняемых территориях.



Тайны и реальность г. Брык

Природа г. Брык привлекала людей в разные времена, и здесь хранятся следы человеческих деяний, покрытые тайной времени. Поэтому сюда приходят, чтобы прикоснуться к ней. Мы тоже надеялись отыскать что-нибудь интересное. Здесь был обнаружен большой курган, прямо на вершине горы.

По данным инспектора народных училищ А. Твалчрелидзе («Ставропольская губерния», 1897 г.), «в 2-х верстах от села на г. Брык в 1885 г. жители начали рыть большой курган, отчасти с целью добывания камня на постройки, отчасти же с целью найти клад, который, по местному преданию, был зарыт

здесь прежними поселенцами – татарами. На глубине приблизительно 6 аршин от вершины кургана найдено было какое-то каменное строение. Камень постройки оказался простым плитняком, но замечательно гладко обтесанным с внутренней стороны здания. На углах и в местах соединения двух камней высечены были углубления, залитые каким-то очень плотным цементом, а по словам некоторых – свинцом. Все здание внутри было засыпано землей и завалено камнями. Проделав отверстие в одном углу, искатели клада стали рыть вглубь по стене, но не успели дорыться до конца, когда, по распоряжению администрации, дальнейшие раскопки были запрещены и освобожденная от земли верхушка здания снова завалена землей».

В 1990 г. И.А. Владимиров продолжил раскопки кургана на г. Брык. Он вскрыл в кургане разрушенный большой прямоугольный склеп, сложенный из плит песчаника, гладко обтесанных снаружи и изнутри и чередующихся с массивными глыбами песчаника, плотно пригнанными одна к другой. Склеп совершенно не характерен для погребальных сооружений Северного Кавказа и в то же время довольно обычен для греческих гробниц в Северном Причерноморье. Он мог быть построен для погребения знатного человека, по происхождению грека. Возможно, здесь, в центре края, проживала значительная группа греков. Проблема пребывания греков на Ставрополье в античное время еще ждет своего решения (Очерки истории Ставропольского края, т. 1, стр. 56).

Ставропольский ученый, юрист, краевед Роман Нутрихин пишет, что на античных картах Клавдия Птолемея есть каменные столбы, обозначенные как «колонны Александра». Легенда гласит, что они обозначают северную точку, до которой дошёл в своем походе Александр Македонский. Как раз там располагается с. Новоалександровское, которое находится близ г. Брык. Это наводит на мысль, что и греки могли жить здесь.

Поднявшись на вершину горы, мы не сразу увидели большой курган, который был скрыт густой растительностью. И совсем незаметной оказалась маленькая щель среди травы и камней. Это был вход в пещеру.

По одним источникам, это пещера, где жили монахи, по другим – погребальные камеры. Мифов об этой пещере много, но никто точно не сказал, когда она появилась и кому принадлежала.

Чтобы проникнуть туда, нужно было проползти около 8 метров на четвереньках, затем можно было подняться в полный рост. Пещера представляла собой узкий достаточно высокий коридор, можно было двигаться в полный рост. Через несколько метров коридор раздваивался, мы продолжали путь по одному из лабиринтов. В стенах были узкие небольшие камеры, они могли служить или для сна или для погребения. В небольших проёмах – нишах коридора были иконки, остатки церковных свечей. Ещё окаменевшие остатки, возможно, это был хлеб или просвира. Потолки были закопченные, следовательно, раньше пользовались факелами, чтобы осветить дорогу. Стены пещеры обработаны руками человека, здесь не наблюдается следов вымывания или выветривания, хотя осадочные породы сходны с обнажениями на северо-западном склоне. В одном месте в пещере было отверстие, очень напоминающее большую нору, но

тоже сделанную руками человека. Зачем этот вход здесь нужен, остаётся загадкой. Скорее всего, он соединялся с курганом, под которым была эта пещера.

После этой небольшой экскурсии осталось очень много впечатлений, но ещё больше вопросов. Поэтому захотелось узнать как можно больше об этом удивительном месте. Но оказалось, что о нём больше разных легенд, чем научно обоснованных фактов. Конечно, интересно было бы узнать, для каких целей создавалась эта пещера и как она связана с греческим курганом.



Историческая справка

В древности на этой земле жили разные племена. Скифы-кочевники проходили по территории района с VII века до нашей эры. Их сменили сарматы, а затем и многие другие племена, которые в разные периоды населяли Предкавказье. Временами на благодатной плодородной земле возникали поселения. Конечно, эту рукотворную пещеру могли использовать отшельники в периоды гонений на христианство. Но всё намного сложнее и интереснее. По своему строению это тоннельная или коридорная гробница. Такие строили от неолита до начала бронзового века в Европе и Малой Азии. В них хоронили вождей и жрецов. В так называемых «кельях» находились саркофаги. Подобные гробницы были ещё и храмами, посвященными божееству солнца. В период солнцестояний или равноденствий эти подземные сооружения на несколько дней освещаются солнечным светом на рассвете. То же самое должно происходить в храме на горе Брык, если доступ лучам не закрывает просевшая над входом скала. То, что гора являлась священным местом с глубокой древности подтверждается и тем, что на ней имеются заросли эфедры или кузмичёвой травы. Это растение является главным компонентом Сомы (Хаомы) – ритуального напитка индоариев, киммерийцев, скифов и сармат.

Выводы

Таким образом, целью нашего исследования являлось изучение природных, геологических, исторических особенностей г. Брык.

В процессе исследования был приобретён практический и теоретический опыт, который послужил основанием для создания данной работы.

Это место необходимо сохранить как исторический и геологический памятник, который требует более глубокого изучения. Тайна происхождения пещеры и кургана остаётся неразгаданной.

Заключение

Углубление и расширение сферы воздействия общества и человека на природу предъявляют более высокие требования к экологическому образованию обучающихся. В экспедиции по исследованию г. Брык принимали участие обучающиеся 7 класса, родители и руководитель проекта.

При изучении этого объекта необходимо было учитывать имеющиеся базовые знания учащихся по естествознанию, обратить внимание на геологические, биологические особенности, историю освоения и экологическое состояние территории.

Кроме активизации познавательной деятельности к предмету такая форма работы повышает творческую активность, дисциплинирует. У обучающихся появляется опыт к самообразованию, приобретению практических навыков, приобщение к здоровому образу жизни.

Данная работа должна привлечь внимание любителей природы, краеведов, историков, учащихся. Ведь жизнь и деятельность людей неразрывно связана с природой во все времена. Богатая история оставила немало замечательных мест. Работа позволит расширить краеведческие знания о природе родного края, используя материал этой работы можно проводить интересные уроки и внеклассные мероприятия. В этом её практическая значимость. И если появится интерес к изучению подобного материала, то тайна г. Брык будет раскрыта.

Литература

1. Дмитриев И.С. Очерки истории Ставропольского края.
2. Вишнякова В.Ф., Иванов А.Л. и др. Экология Ставропольского края, учебник для 10–11 классов. Ставрополь. 2000. 83–85, 95–96, 135–137.
3. Гаазов В.Л. Путешествие по ожерелью Северного Кавказа. – Ставрополь. 2004. – С.109–111.
4. Годзевич Б.Л., Савельева В.В. Природное и природно-культурное наследие Ставрополья. – Ставрополь. 2001. – С. 37–39.
5. Гниловской В.Г. Занимательное краеведение. – Ставрополь. 1974. – С. 162-163, 265-266.
6. Иванов А.Л. Редкие и исчезающие растения Ставрополья. – Ставрополь. – С.227, 275, 293, 295с.
7. Губанов И.А., Новиков В.С. Определитель высших растений средней полосы Европейской части СССР. – М., Просвещение 1981.
8. Твалчрелидзе А. Ставропольская губерния, 1897. – 744с.
9. Хохлов А.Н. Редкие и исчезающие животные Ставрополья. – Ставрополь. 1998. –С. 6–7.

Особо охраняемые природные территории Красногвардейского района

Ганага Анастасия Александровна,

учитель химии

МКОУ СОШ №7 с. Преградного

Красногвардейского района Ставропольского края

Введение

Сохранение биологического разнообразия природных экосистем, сбережения ценных в природоохранном отношении территорий – важнейшая задача человечества. Эти территории основы дальнейшего устойчивого развития общества.

Красногвардейский район занимает не последнее место среди других районов Ставропольского края по наличию охраняемых природных территорий. На территории Красногвардейского района находятся две особо охраняемые территории – заказники «Красногвардейский» и «Солёное озеро».

Актуальность проекта несомненна, поскольку природные и исторически-культурные комплексы в Красногвардейском районе Ставропольского края близки к бедственному состоянию. Их сохранение в современной техногенной среде невозможно без осознания всем населением ценности национального достояния, передаваемого из поколения в поколения.

Гипотеза: выявить на особо охраняемых природных территориях участки с высокой степенью сохранности природного комплекса, не утратившие способность к самовосстановлению.

Цель: рассмотреть особо охраняемые природные территории Красногвардейского района Ставропольского края.

Задачи:

- расширить и углубить знания об особо охраняемых природных территориях;
- сформировать представление о заповедниках, заказниках, национальных парках и памятников природы;
- показать значение особо охраняемых природных территорий;
- предложить рекомендации по применению результатов исследований для повышения эффективности сохранения особо охраняемых природных территорий Красногвардейского района Ставропольского края.

Принятые законодательные региональные документы об особо охраняемых природных территориях направлены на достижение главной цели – сохранение в пределах территории природных сообществ со свойственными им флорой и фауной как необходимое условие обеспечения экологической безопасности.

Заказники «Соленое озеро» и «Красногвардейский» являются местами обитания редких видов живых организмов.

Глава 1. Понятия об особо охраняемых природных территориях

Человек и природа неотделимы и тесно связаны друг с другом, потому что для человека, как и для всего общества в целом, окружающая нас природа –

среда нашего существования, источник нашей жизни. Природа – это источник сырья и первоисточник удовлетворения духовных потребностей людей.

Основу территориальной охраны природы в России составляет система особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) – это территории, в пределах которых обеспечивается охрана от традиционного хозяйственного использования и поддержание естественного состояния в научных, учебно-просветительских и культурно-эстетических целях. К таким территориям в Российской Федерации относятся заповедники (в том числе биосферные), заказники, национальные парки, памятники природы, резерваты, зоны отдыха городов и много других. Всего более 40 видов таких территорий

Согласно Федеральному закону «Об особо охраняемых природных территориях» различают следующие основные категории указанных территорий:

- а) государственные природные заповедники;
- б) национальные парки;
- в) природные парки;
- г) государственные природные заказники;
- д) памятники природы;
- е) дендрологические парки и ботанические сады.

Особо охраняемые природные территории особенно эффективны как системное комплексное объединение.

Высшей формой охраны природных комплексов в России являются заповедники и национальные парки.

Участки суши и водных пространств, изъятые в установленном порядке из какого бы то ни было хозяйственного использования и надлежащим образом охраняемые, называются **заповедниками**. В заповедниках подлежат охране все принадлежащие его территории или акватории природные тела и взаимосвязи с ними. Охраняется природно-территориальный комплекс в целом, ландшафт со всеми его компонентами.

Основное значение заповедников – служить эталонами природы, быть местом познания хода естественных, не нарушенных человеком процессов, свойственных ландшафтам определенного географического региона. С самого начала для отечественных заповедников было характерно нацеленное на познание экологических балансов, сущности природного «равновесия». Исследования были ориентированы прежде всего на практические цели охраны окружающей природной среды.

Заповедники стали базой сохранения, воспроизводства и ликвидации угрозы исчезновения многих редких видов растений и животных.

В заповедниках проводятся зоологические и ботанические исследования, для оперативного анализа воздуха, воды, почв создаются мини-лаборатории, функционируют метеостанции метеопосты.

Национальные парки – это участки территории или акватории, выделенные для сохранения природы в эстетических, оздоровительных, научных, культурных и просветительских целях. В большинстве стран мира национальные парки являются основной формой охраны ландшафтов. Национальные пар-

ки в России стали создаваться в 80-е годы. В большинстве своем их территории представлены лесами и водными объектами.

Памятники природы – это отдельные невосполнимые природные объекты, имеющие научное, историческое и культурно-эстетическое значение, например пещеры, гейзеры, палеонтологические объекты, отдельные вековые деревья и другое.

Памятники природы не являются самостоятельными юридическими лицами. Обеспечение установленных для них режимов использования и охраны возлагаются на учреждения, на землях которых они находятся. Контроль за соблюдением режима охраны и использования должны выполнять государственные природоохранные органы.

В России кроме «абсолютной» охраны территории (ландшафта) широко распространен неполный режим охраны в заказниках.

Заказники – это участки территории или акватории, на которых в течение ряда лет или постоянно в определенные сезоны или круглогодично охраняются отдельные виды животных, растений или часть природного комплекса. Хозяйственное использование остальных природных ресурсов разрешается в такой форме, которая не наносит ущерба охраняемому объекту или комплексу.

Заказники разнообразны по своим целям. Они создаются для восстановления или увеличения численности охотничье – промысловых животных (охотничьи заказники), создания благоприятной обстановки для птиц во время гнездования, линьки, миграции и зимовок (орнитологические), охраны мест нереста рыб, сохранение особо ценных лесных рощ, отдельных участков ландшафта, имеющих большое эстетическое, культурное или историческое значение (ландшафтные заказники).

Заказники в отличие от других систем природоохранных территорий являются чрезвычайно динамичной и мобильной формой охраны природных объектов. Заказники могут быть краткосрочные и долгосрочные, местные и республиканские. Специализируются заказники в зависимости от объекта охраны и восстановления:

- ботанические организуются для охраны воспроизведения редких, исчезающих видов растений, лекарственных, медоносных, фитонцидных, и других полезных растений. Могут охраняться фитоценозы или их комплексы в целом, например, лесные, степные, луговые заказники;
- зоологический организуются для охраны полезных ископаемых (энтомологические), птиц (орнитологические), охотничьи с целью поддержания и восстановления численности охотничьих животных;
- фаунистические создаются для охраны определенной группы животных или всей их совокупности;
- водные (гидрологические) создаются для охраны озер, болот, прудов, водохранилищ;
- комплексные создаются для охраны ландшафтов.

Заказники в Ставропольском крае создавались в 1978, 1983, 1992, 1995, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 гг. Всего насчитывается 42 заказника.

Богатство животного мира Ставропольского края объясняется большим разнообразием ландшафтов. Современная фауна позвоночных животных насчитывает 380 видов, а с учетом интродуцированных видов, мигрирующих, зимующих и останавливающихся на перелете птиц – 527. Беспозвоночных животных во много раз больше. Особенностью фауны Ставрополя является высокая эндемичность. Большая часть заказников – охотничьи, созданные для охраны комплекса охотничьих животных.

По утверждённому режиму на территории заказников запрещены: охота и рыбная ловля, туризм, строительство, распашка земель, рубки главного пользования, использование удобрений и других химических веществ. Побочное пользование (сбор ягод, грибов и прочих растительных ресурсов) должно проводиться под контролем лесной охраны. Биотехнические мероприятия должны проводиться совместно с лесным хозяйством. Регулирование численности животных должно осуществляться под контролем краевых органов охотнадзора, а охрана режима заказников – егерской службой с привлечением общественных инспекторов и полиции.

По статусу заказники делятся на заказники федерального и регионального значения, по профилю на:

- **комплексные** (ландшафтные), предназначенные для сохранения и восстановления природных комплексов (природных ландшафтов);
- **биологические** (зоологические, ботанические), предназначенные для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов растений и животных, а также ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношении;
- **палеонтологические**, предназначенные с целью сохранения окаменелых ископаемых растений и животных;
- **гидрологические** (болотные, озерные, речные, морские), предназначенные для сохранения и восстановления ценных водных объектов и экологических систем, и геологические.

Основные цели:

- сохранение уникальных природных ландшафтов;
- охрана генофонда исчезающих, реликтовых видов растений и животных;
- обеспечение экологических условий их эволюции;
- охрана и защита рекреационных экосистем и др.

Формирование сети особо охраняемых природных территорий является одним из приоритетных направлений при решении социальных, экономических и экологических задач в Ставропольском крае.

Практика последнего десятилетия показала, что основными проблемами в области организации и функционирования ООПТ являются:

- явная недостаточность финансирования и государственного контроля над соблюдением режимов ООПТ;
- недостаток научно-методической базы в сфере организации единой комплексной системы ООПТ.

Глава 2. Особо охраняемые природные территории Красногвардейского района

На территории Красногвардейского района расположено 2 заказника: гидрологический заказник «Соленое озеро» и Красногвардейский зоологический заказник.

Соленое озеро – бессточное озеро. Оно имеет историческое, научное и курортное значение. Является гидрологическим заказником.

Соленое озеро находится на границе с Труновским районом, в 9 км юго-восточнее пос. Медвеженского Красногвардейского района. Площадь заказника 1876,3 га. Озеро имеет округлые очертания, длина – 4,6 км, ширина – 3 км, глубина не превышает 60 см. Питание преимущественно дождевое. Вода соленая, содержит до 280 мг/л хлористого кальция, 202 мг/л хлористого магния, преобладает хлористый натрий. Дно озера покрыто толстым слоем ила, толщиной до 9 м. Грязь обладает лечебными свойствами. По составу она близка к грязи оз. Тамбуканского.

Бывали периоды, когда вода в озере полностью исчезала, дно покрывалось коркой соли, по нему можно было ходить.

Озеро называется соленым по вкусу и составу воды. Когда русские переселенцы заселяли Ставропольские степи в конце XVIII века, то в этой местности самым дорогим продуктом была соль. Открытая в Соленом озере соль ценилась на вес золота. Добыча велась вручную, слой соли 2–10 см. сгребали деревянными лопатами, затем ее складывали на берегу в большие кучи, называемые «кагатами». Первоначальный цвет соли был розоватый, а вкус горьковато-соленый, позже, когда соль «улеживалась» в кучах, горечь уменьшалась, а цвет становился белее. Добытую соль чумаки на мажарах, запряженных быками, развозили по всем крепостям и станицам Кавказской линии, ее хранили в специальных «соляных» амбарах под охраной часовых. Солью русские снабжали и горцев в обмен на древесину, бурки, овчину и шерсть. В период Гражданской и Великой Отечественной войны жители близлежащих сел добывали соль для своих нужд, а также вывозили ее в Краснодарский край и Ростовскую область, где меняли на продукты питания, одежду, мыло, и т.д. В настоящее время соль добывают для подкормки скота, а местные жители для питания.

Котловина озера располагается вблизи пересечения двух крупных перпендикулярно направленных друг к другу глубинных разломов (Муратов, 1975). Береговая линия слабо расчленена, имеются два залива, куда впадают временные водотоки. Дно озера ровное. Его покрывает мощный слой ила (до девяти метров). Верхний слой - черного цвета, толщиной до 10 см. обладает лечебными свойствами.

В 1986 г. Пятигорский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии провел анализ грязей о. Соленого и выдал заключение: по физико-химическим показателям черная грязь, отобранная на оз. Соленом, оценивается положительно. В связи с этим может быть рекомендована к использованию в качестве высокоминерализованной иловой сульфидной грязи для лечебных целей в соответствии с медицинскими показаниями и при условии полного санитарного благополучия. Ориентировочные запасы черной иловой грязи со-

ставляют 700 000 м³. Грязь озера превышает установленные кондиции для лечения в 2,5–3 раза. Для подготовки грязи к отпуску процедур ее необходимо смешивать с водой (соотношение грязи к воде равно 9:1 или 8,5:1,5). На озере необходимо установить соответствующий санитарный режим, чтобы не допускать загрязнения лечебных грязей. Воды в озере бывает максимум 60 см. Есть предположение, что озеро имеет глубинное питание. По трещинам или водоносным горизонтам сюда разгружаются соленые воды Восточно-Кубанской впадины. Рапа озера аналогична по составу этим водам. В воде содержится до 280 мг/л кальция, 202 мг/л магния. Озеро имеет преимущественно дождевое питание, режим зависит от хода климатических фактов, поэтому изменчив по сезонам года.

Зимой озеро замерзает и находится подо льдом 2,5–3 месяца, в морозные зимы мощность льда доходит до 10 см. В связи с частыми оттепелями ледовый покров может быть непостоянным.

Летом в июле–августе, когда дневные температуры превышают 30°C, а максимум доходит до 40°C, испаряемость становится наивысшей, вода в озере исчезает и оно полностью становится сухим.

Растительность озерной котловины плохо сохранилась. Вдоль берега растут солянки, на сухих южных берегах полыни и злаки, на увлажненных понижениях можно встретить участки разнотравно-злаковой степи. Немало редких растений находится под угрозой исчезновения. Это беллевалия сарматская, каллофака волжская, ломонос цельнолистный; безвременник яркий, мышехвостник маленький, шафран сетчатый.

Животный мир представлен: земноводными – жабами, лягушками; пресмыкающимися – степной гадюкой, ящерицами. Озеро находится на пути перелетных птиц. Здесь наблюдаются: цапли – большая и малая белая, серая, много воробьиных, чибис и др. Из млекопитающих в котловине озера обитают: насекомоядные – еж и крот; грызуны – суслики, тушканчики, хомячки, мыши. Есть в окрестностях зайцы-русаки.

В воде озера обитает реликт Сарматского моря – небольшой ластоногий рачок «артемия салина». Он живет в пересоленных (гипергалинных) озерах при почти предельном насыщении солями. Пищей ему служит жгутиковая водоросль дуналиелла. Таким образом, в состав биоценоза Соленого озера входят только два организма: жгутиковая водоросль дуналиелла, продуцирующая органическое вещество, и питающийся ею рачок «артемия салина». Подобный биоценоз имеют озеро Баскунчак и залив Кара-Богаз-Гол.

Соленое озеро – это уникальный уголок Красногвардейского района и всего Ставропольского края. Сохранить его для потомков, рационально использовать лечебные грязи – важнейшая задача сегодняшнего дня.

Кроме Соленого озера в районе есть небольшие озера типа стариц и лиманов в пойме Егорлыка. В засушливые годы они пересыхают.

В Красногвардейском районе 10 ноября 1999 г. постановлением Губернатора Ставропольского края «Об образовании государственных природных заказников краевого значения» был создан Красногвардейский зоологический заказник.

В Красногвардейском районе создан Красногвардейский зоологический заказник. Он находится в 20 км на запад от с. Красногвардейского, в затопленном устье р. Малый Гок. Занимает площадь 150 га, из них водная поверхность 109,5 га и 40,5 га – охранная зона на землях сельскохозяйственных артелей «Луч» и «Привольное».

Этот заказник создан для охраны мест гнездования и отдыха на пути миграции птиц: кряквы, серой утки, огаря, пеганки, гуся, лебедя-шипуна, чирка, выпи, кулика. Можно наблюдать хатки ондатры. В охранной зоне живут: серая куропатка, енотовидная собака, лисица, заяц-русак.

Пути оптимизации ландшафтов

Оптимизация ландшафтов предусматривает совершенствование их структуры и специализации природопользования с позиции общественной необходимости, экономической эффективности, экологической чистоты и ресурсообеспечения. Как было показано выше главными факторами экологического неблагополучия в Красногвардейском районе является перерасход природно-ресурсного потенциала, и прежде всего территориального, оно может быть преодолено путем совершенствования технологий и функционального зонирования землепользования.

Наиболее эффективной мерой по восстановлению природных биоценозов является создание природного экологического каркаса.

Высокая степень освоенности привела к значительной деградации природного комплекса и, прежде всего ресурсов плодородия и степных биогеоценозов, что стало главной геоэкологической проблемой района. Принимаемые природоохранные меры недостаточны для ее решения. Особо охраняемые природные территории составляют 0,68% площади района. В связи с этим состояние природного комплекса непрерывно ухудшается.

Для восстановления экологического равновесия и предотвращения окончательного истощения природно-ресурсного потенциала необходимо принятие мер по коренному улучшению природоохранной деятельности и системы природопользования.

На современном уровне развития науки эти задачи решаются на основе ландшафтно-экологического подхода, позволяющего всесторонне обосновывать оптимальное состояние между природой и антропогенной составляющими ландшафтов.

В состав природного каркаса Красногвардейского района по результатам проекта рекомендуется включать следующие части:

1. Природный парк, площадью 20 км, где должны сохраняться Соленое озеро и остатки целинной степи;
2. Экологические коридоры, со средней шириной 1 км, вдоль долины рек Егорлык, малый Гок, Большой Гок, Горькая балка.

На карте и диаграмме видно, что большая часть территории Красногвардейского района Ставропольского края относится к зоне с критической обстановкой 71%. 23% к зоне с напряженной обстановкой; к зоне удовлетворительного состояния относятся лишь 6% территории.

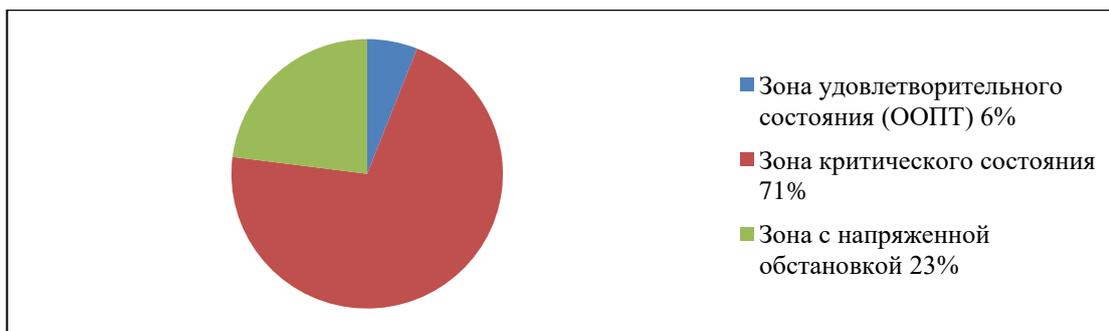


Рис. 1 Процентное соотношение геоэкологических зон Красногвардейского района

Заключение

Данный проект был направлен на то, чтобы рассмотреть особо охраняемые природные территории Красногвардейского района. Исследование показало, что в районе имеются следующие охраняемые территории: гидрологический заказник Соленое озеро и Красногвардейский зоологический заказник.

ООПТ не только могут обеспечить саморегуляцию экологических систем и процессов на территории ООПТ, но и являются залогом стабильности экологической обстановки на прилегающих территориях. Этот проект направлен на повышение роли заказников Красногвардейского района в создании системы ООПТ Ставропольского края в целом.

В целом существующая в крае сеть особо охраняемых природных территорий не охватывает всего многообразия природных комплексов и уникальных в эстетическом, культурно-историческом и экологическом плане природных объектов, что требует дальнейшего ее развития.

Рассмотрев данные территории района, пришли к выводу, что эти территории важны и созданы для сохранения биологического разнообразия и поддержания природного баланса.

Несмотря на отсутствие интенсивной рекреационной нагрузки и удаленность от источников техногенного воздействия, в данных заказниках необходимо проводить дальнейший мониторинг за их состоянием. По нашим наблюдениям экосистемы в основном сохраняют свои черты по таким показателям как биомасса, фитомасса и биотическая структура, но претерпевают внутроструктурные преобразования.

Природные богатства Красногвардейского района служат развитию хозяйства, улучшению жизни населения. Каждый человек должен заботиться о разумном использовании природных ресурсов той местности, где он живет.

Мало знать, понимать и любить окружающую нас природу: надо её ещё охранять и сохранять.

Всё меньше остаётся на Земле истинно природных ландшафтов. Вот почему охрана природы – долг каждого россиянина.

Рекомендации:

1. Считаю необходимым проводить многокомпонентный биологический мониторинг, который даст возможность своевременно обнаружить и контролировать обратимые изменения в экосистемах заказников;

2. Использование определенных видов космических снимков, прежде всего снимков Landsat. Сейчас постепенно появляются, и в еще большей мере ожидаются, новые источники данных дистанционного зондирования Земли с более высоким пространственным разрешением, в том числе такие, которые могут стать общедоступными (включая архивы старых снимков).

Литература

1. Антыков А.Я., Стоморев А.Я. Почвы Ставропольского края. – Ставрополь, 1964.
2. Антыков А.Я., Стоморев А.Я. Почвы Ставрополя и их плодородие. – Ставрополь, 1964.
3. Вопросы географии и краеведение: Материалы научной конференции / В.А. Шальнев – Ставрополь, 1997.
4. География Красногвардейского района / Под ред В.В. Савельевой, А.К. Серебрякова и др. – Ставрополь, 1994.
5. Гниловской В.Г., Бабенышева Т.П. География Ставропольского края. – Ставрополь, 1972.
6. Гниловской В.Г., Панов Д.Г. Природа Ставрополя. – Ставрополь, 1946. – 70с.
7. Гниловской В.Г. Занимательное краеведение. – Ставрополь, 1974. – 327с.
8. Гросслейм А.А. Растительные богатства Кавказа. – М., 1952.
9. Гулисашвили В.З. Природные зоны и естественно-методические области Кавказа. – М., 1964.
10. Ивановский В.А. География Ставропольского края. – Ставрополь, 1999. – 116с.
11. История городов и сел Ставрополя: краткие очерки. – Ставрополь, 2000.
12. Мильков Ф.Н. Общее землеведение. – М., 1990.
13. Мильков Ф.Н. Основные проблемы физической географии. – М., 1967.
14. Михаев А.В., Галушин В.М., Гладков Н.А. Охрана природы. – М., 1987.
15. Немирова Л.С., Данилевич В.Г. К экологии окрестностей озера Соленое. – Ставрополь, 1991.
16. Охрана природной среды / Под ред А.С. Степановских. – М., 2000.
17. Природа Ставрополя / Под ред. А.Д.Юровского – Ставрополь, 1977.
18. Природное и природно-культурное наследие Ставрополя / Под ред В.В. Савельевой, Б.Г. Годзевича. – Ставрополь, 2001.
19. Реймерс Н.Ф. Экология: Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М., 1994.
20. Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. – М., 1978.
21. Савельева В.В., Магомедов К.А. География Ставропольского края. – Ставрополь, 1987.
22. Сафронов И.Н. Основные этапы развития рельефа Северного Кавказа. – Ставрополь, 1964.

23. Современные ландшафты Ставропольского края / Науч. ред. Ю.П. Хрусталева. – Ставрополь, 2002.
 24. Средних О.В. География Красногвардейского района. – Ставрополь, 1995. – 139с.
 25. Физическая география Ставропольского края / Под ред Б.Л. Годзевича, В.А. Шальнева, Н.А. Щитовой, 2009.
 26. Шальнев В.А. Ландшафты Ставропольского края. – Ставрополь, 1995. – 52с.
 27. Шальнев В.А. Ландшафты Северного Кавказа. – Ставрополь, 2004.
-