

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра биохимии и биофизики

**КРАСНАЯ КНИГА В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
ПО БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 411 группы

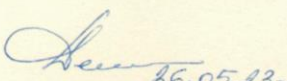
Направления подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Биология»

Биологического факультета

Рустамовой Огулай

Научный руководитель:

доцент, канд. с.- х. наук



26.05.23

(подпись, дата)

Н.И. Старичкова

Зав. кафедрой:

проф., доктор биол. наук



30.05.23

(подпись, дата)

С.А. Коннова

Саратов 2023

Введение. История человечества непрерывно связана с историей природы. Развитие человеческой цивилизации сопровождается непрерывным ростом негативного воздействия на окружающую среду. Воздействие достигло столь значительного масштаба, что стало заметным в значениях глобальных экологических характеристик. Весьма опасными тенденциями являются опустынивание, обезлесение и сокращение биологического разнообразия.

Сохранение генофонда живых существ, и прежде всего видов, находящихся под угрозой исчезновения - одна из главных задач охраны окружающей среды и природы. Потеря любого вида растений или животных – глубокая трещина в биологическом разнообразии Земли, и человечество давно осознало эту опасность

Одним из первых пунктов воспитания экологически грамотной личности является школа. Именно на уроках биологии есть возможность более полно раскрыть экологические проблемы, просто акцентируя внимание на отдельных темах.

Цель работы: выявить методические особенности использования Красной книги в учебно-воспитательном процессе по биологии.

Задачи:

1. На основании анализа литературных источников выявить значение использования Красной книги в учебно-воспитательном процессе по биологии.
2. Провести анализ УМК по биологии на предмет содержания в них сведений о Красной книге.
3. Провести анкетирование учащихся 5 класса на выявление интереса к изучению растений, занесенных в Красную книгу.

Объектом исследования является учебно – воспитательный процесс.

Предмет – использование различных методов и методических приемов при изучении раздела «Растения» с использованием Красной книги в школьном курсе биологии.

Методы исследования: анализ методической и педагогической литературы по теме исследования, анализ опыта работы учителей, анкетирование, проведение педагогического эксперимента.

Работа состоит из введения, основной части, включающей в себя два раздела, заключения, списка использованных источников.

Во введении раскрывается актуальность темы, формулируется цель, задачи работы, методы исследования. Определяются объект и предмет исследования.

База исследования: МОУ «СОШ № 67 имени О.И. Янковского» города Саратова.

Основное содержание работы. В первом разделе «Теоретико - методологические основы использования Красной книги в школьном курсе биологии рассматривается история создания Красной книги вообще и Красной книги Саратовской области в частности и значение для сохранения биологического разнообразия.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации редкие и исчезающие виды животных, растений и грибов заносятся в Красные книги РФ. Занесение в Красную книгу является правовым актом, формализующим признаком, выделяющим соответствующие виды как объекты охраны от других представителей животного и растительного мира. Именно в отношении видов, занесенных в Красные книги, действуют организационно-правовые гарантии, повышающие возможности их сохранения и восстановления.

В 80-е гг. 20 в. Появилась Красная книга СССР: в 1983 г. – «животные», в 1988 г. – «растения». Ведение и издание Красной книги РФ является также обязательством России перед мировым сообществом по

принятой в 1992 г. в Рил-де-Жанейро Конвенции о биологическом разнообразии.

книги Саратовской области вышло в 1996 году. Она состояла из двух частей: первая – «Растения, грибы, лишайники», вторая – «Животные». В книге было приведено описание 404 видов названий представителей живой природы. Второе издание Красной книги Саратовской области выпущено в 2006 году. Число исчезающих представителей увеличилось до 541 вида растений, грибов, лишайников и животных. За десять лет число видов растений и животных, занесённых в Красную книгу Саратовской области, увеличилось на 137 видов. В 1996 г было занесено 184 растения и 155 видов животных, а в 2006 г - 285 растений и 235 видов животных. Растения в Красную книгу Саратовской области занесены по категориям. С категорией 1 (находятся под угрозой) - 87 видов растений, с категорией 2 (уязвимые, вызывающие сокращение численности) – 72 вида, с категорией 3 (редкие растения) – 118 видов.

Установлено, что на территории севера Нижнего Поволжья, включая Саратовскую область, в XX столетии потеряно около двух десятков видов растений. Сколько потеряно видов насекомых, установить сложно, поскольку очень мало сведений о динамике их видового состава в прошедшем столетии, но достоверно установлено, что исчезли толстун многобугорчатый (*Bradyporus multituberculatus*), бражник «мертвая голова» (*Acherontia atropos*), ктырь гигантский (*Satanas gigas*). Из позвоночных животных за последние 25-50 лет было утрачено 5 видов рыб (севрюга, каспийская кумжа, каспийская шемая, кутум, каспийский усач), 1 вид рептилий (каспийский полоз) и 13 видов птиц. Позитивным явлением для сохранения биологического разнообразия Земли и отдельных ее регионов следует считать публикации Красных книг. Необходимость их издания вызвана глобальными и региональными последствиями деятельности человека на окружающую природную среду. Главная цель их издания – привлечение внимания широкого круга различных слоев населения планеты к этой актуальной

проблеме. Региональные Красные книги в нашей стране – почти единственный действующий на региональном уровне способ сохранения биологического разнообразия, включая редкие и исчезающие виды растений, грибов и животных.

Красная книга сама по себе не решает проблему охраны редких видов растений и животных. Это сигнал тревоги, призывающий к принятию особых мер охраны видов, занесенных в Красную книгу. Публикации региональных Красных книг становятся важнейшей основой в защите редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных региональных экосистем. Кроме того, региональные Красные книги являются справочниками о видах растений и животных, нуждающихся в особой охране и официальным нормативно-правовым документом, положения которого обязательны для выполнения юридическими и физическими лицами. Они играют важную роль при проведении государственной и общественной экологических экспертиз. Особое значение они имеют в широкой пропаганде экологических знаний и бережного отношения к природе родного края среди учащейся молодежи и населения регионов. Красная книга – это «живая книга», важнейший документ охраны животных и растений, требующий постоянного внимания, уточнений, добавлений и изменений.

Также проанализированы УМК по биологии на предмет содержание в них сведений о Красной книге.

Рассмотрим на предмет содержания информации о Красной книге учебно-методический комплекс по биологии образовательной линии И.Н. Пономаревой под общим названием «Алгоритм успеха» издательского центра «Вентана-Граф» [16-19]. Данный УМК отводит на изучение биологии 1 час в неделю и реализует основной системно-деятельностный подход. Ознакомление с растениями, занесенными в Красную книгу, в данном УМК начинается в 5 классе. Однако информации содержится относительно немного. Таким образом, анализ УМК по биологии образовательной линии И.Н. Пономаревой показал, что в нем реализованы основные принципы

современной методики обучения биологии, а именно: принципы фундаментальности, профессиональной направленности, связи теории с практикой, экологизации, культуросообразности, компетентности и творческой активности. Но при этом вопросы о Красной книге рассмотрены недостаточно полно.

В учебно- методическом комплексе образовательной линии Пасечника В.В. на изучение биологии в 6 классе отводится 1 час в неделю. При изучении систематики растений уделяется особое внимание значению растений в природе и жизни человека, их многообразии, а также охране краснокнижных и просто редких растений, в том числе лекарственных. За счет некоторых заданий и деятельностного блока «Моя лаборатория» информации о редких растениях становится больше

Таким образом, анализ методической литературы, а также различных УМК по биологии показал, что сведения о Красной книге в современном курсе биологии содержатся в разделе «Растения» и разделе «Животные» при изучении раздела «Растения» и раздела «Животные» в 5-6 или в 7 классах. Однако не все авторы заостряют внимание учащихся на видах растений и животных, занесенных в Красную книгу. Информация о них, как правило, не выделена из общего тематического планирования.

Для оценки эффективности разрабатываемой методики использования Красной книги в учебно-воспитательном процессе по биологии сначала была рассмотрена реализация системы экологического воспитания учащихся при обучении биологии в ряде образовательных учреждений.

Приведем несколько примеров изучения редких растений и животных в процессе обучения биологии в ряде общеобразовательных учреждений России.

Так, например, Стельмах Елена Викторовна, кандидат географических наук, доцент Приамурского государственного университета имени Шолом-Алейхема» города Биробиджан предлагает разработку урока по изучению

распространения редких растений по территории Еврейской автономной области.

Данная статья имеет практическое значение и направлена на раскрытие особенностей изучения редких растений на уроках. На примере конкретного урока рассматриваются поэтапные образовательные приемы для достижения воспитательной и образовательной целей урока.

Преподаватель химии и биологии высшей квалификационной категории Саркулова Галиябану Ислямовна ГБПОУ СО «Александрово - Гайский политехнический лицей» проводила с обучающимися исследовательскую работу по изучению растительного мира Александрово - Гайского района».

По мнению Саркуловой Г.И., в настоящее время флористические исследования, в том числе региональные, приобретают исключительное значение, так как данные о таксономическом составе растительного покрова и выяснение истории формирования флоры важны для комплексного изучения биосферы. Сведения о распространении отдельных видов и их сообществ необходимы для решения теоретических и практических вопросов систематики, ботанической географии, организации научно обоснованного использования всех растительных ресурсов, охраны ландшафтов, биоценозов, а также выяснения истории флоры и прогнозирования её дальнейших изменений.

Панагушина Елена Аркадьевна, методист МКУ ДО Оричевского Дома творчества Кировской области п. Оричи, считает, что необходимо формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Учитель биологии МБОУ Буруканской ООШ Домошонкина Анна Линуровна, проводила научно – исследовательскую работу по биологии на тему «Редкие и охраняемые виды растений окрестностей села Бурукан».

Целью работы являлось изучение редких и охраняемых видов растений окрестностей села Бурукан.

Старкова Тамара Сергеевна, учитель биологии разработала методику школьных научных исследований популяций редких видов растений

Одной из составных частей профессиональной подготовки учителя-биолога является умение грамотно организовать исследовательскую работу со школьниками, привлечь их к изучению родного края с целью развития биоцентрического мышления, т. е. осознанно-грамотного отношения ко всему живому. Контроль за состоянием популяций редких видов растений и выполнение режима их охраны должны осуществлять не только работники лесоохраны, научных учреждений, но и студенты, школьники, энтузиасты-любители природы.

Дерешева З.В., учитель биологии Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 11», г. Абакан считает, что воспитание экологической культуры – одно из важных направлений всестороннего развития личности обучающихся. Ведение Красной книги является одной из важных составляющих мероприятий по охране окружающей среды. Особенно широко Красная книга позволяет развернуть экологическое образование и воспитание среди обучающихся средних общеобразовательных школ.

Во втором разделе «Экспериментальная часть» приводятся методика проведения и результаты педагогического эксперимента, проведенного в период прохождения педагогической практики 2022-2023 учебного года.

Педагогический эксперимент проводился в муниципальном общеобразовательном учреждении МОУ «СОШ № 67 имени О.И. Янковского» в 2022-2023 учебном году во время прохождения педагогической практики на базе 5 класса.

Педагогический эксперимент проводился с применением уроков в действующей классно-урочной системе в 5 классе. Уроки биологии планировались и проводились по разделу «Растения» на основе программы

Биология: 5-11 классы в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования Российской Федерации «Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций» под ред. В.В. Пасечника.

Целью педагогического эксперимента являлось изучение эффективности и целесообразности изучения на уроках биологии редких и охраняемых растений как приема для мотивации учащихся к обучению биологии и в целях повышения качества знаний.

На первом этапе педагогического эксперимента проверялся уровень познавательного интереса к изучаемому предмету у учащихся 5 класса в начале эксперимента. Для выявления уровня познавательного интереса была разработана анкета, состоящая из 10 вопросов.

Анкетирование было проведено на второй неделе педагогического эксперимента и носило анонимный характер. В опросе приняли участие 28 учащихся 5 класса.

Анализ анкет показал, что большая часть учащихся (85%) знает, что такое природа. 39% опрошенных знают что природа может дать человеку и столько же учеников ответили, что знают как человек разрушает природу и знают, что такое фотоохота. Лишь 14% учащихся знают какие растения занесены в Красную книгу нашей страны и 25% - в Красную книгу Саратовской области. Больше половины опрошенных ребят (53%) знают, что может сделать человек для сохранения редких растений. 43 % учеников хотели ли бы принять участие в проекте по биологии «Изучение редких растений».

В дальнейшем, в связи с поставленной целью эксперимента с опорой на результаты анкетирования, был разработан урок и внеклассное мероприятие по биологии по изучению редких растений с использованием Красной книги. Форма урока была выбрана нетрадиционная, так как она способствует повышению мотивации к учению и интереса учащихся к урокам биологии, а также повышения успеваемости и качества обучения.

На втором этапе педагогического эксперимента совместно с учителем биологии проводили урок-исследование, экскурсию и внеклассное мероприятие для учащихся 5 класса с включением в материал по изучению растений, занесенных в Красную книгу по следующим темам:

1. Урок-исследование «Красная книга растений»
2. Внеклассное мероприятие в игровой форме «По страницам Красной книги России»
3. Экскурсия «Путешествие по Красной книге»

В рамках Недели биологии было проведено внеклассное мероприятие в игровой форме «По страницам Красной книги России» (конспект мероприятия приведен в Приложении). В ходе мероприятия с учащимися провели виртуальное путешествие по карте России вместе с животными, находящимися на грани гибели, с животными, занесенными в Красную книгу России.

Также совместно учителем биологии была разработана и проведена экскурсия в Государственное бюджетное учреждение Саратовской области дополнительного образования «Областной центр экологии, краеведения и туризма» на тему «Путешествие по Красной книге»

В ходе экскурсии учащиеся получали различные задания и выполняли их с большим интересом. На следующем уроке биологии в школе для закрепления знаний, полученных на экскурсии, ученикам давались задания, на которые они отвечали устно.

После проведенных мероприятий было проведено повторное анкетирование. При подсчете результатов второго анкетирования наблюдалось преобладание положительных ответов по многим вопросам анкеты.

Так, 100% учащихся ответили, что знают определение «природа» - это на 29% больше, чем при первом анкетировании, 86% учащихся знают, что может сделать человек для сохранения природы (на 47% больше по сравнению с первым).

63% опрошенных учеников знают как человек разрушает природу, это на 15% больше по сравнению с первым анкетированием. 75 % опрошенных учащихся знают, какие растения занесены в Красную книгу Российской Федерации и 86% респондентов – в Красную книгу Саратовской области (увеличение на 61%). 75% знают, что дает человеку природа, т.е. по сравнению с первым анкетированием больше на 22%. На 22% увеличилось количество учащихся, которые знают, что такое фотоохота. На 43% возросло число учащихся, желающих принять участие в проекте «Изучение редких растений».

Таким образом, результаты анкетирования и мнение учителя биологии подтвердили, что уроки биологии с включением изучения растений, занесенных в Красную книгу Саратовской области, имеют много положительных моментов. Большинство учащихся положительно оценили данные занятия.

Заключение. Красная книга – это крик растений и животных о помощи, озвученный языком человека. Целостность природных комплексов (экосистем) обеспечивается функциональной взаимосвязью определенного набора видов, сформировавшегося в процессе длительной эволюции. Утрата хотя бы одного звена в этой стройной системе может привести к негативным последствиям (падению продуктивности экосистем, снижению их сопротивляемости антропогенному прессу и т.п.).

Наиболее распространенной мерой является создание заповедников. Охрана редких видов возможна и в пределах национальных парков, памятников природы и даже охотничьих хозяйств.

Поэтому зная основы, каждый человек должен заботиться о сохранении биологического разнообразия своего региона, своей страны. А эти основы закладываются в образовательных учреждениях. Поэтому так важно использовать Красную книгу в учебно-воспитательном процессе по биологии.

Выводы. В результате исследования сделаны выводы по работе:

1. Анализ опыта работы учителей биологии позволяет сделать вывод о том, что практика использования Красной книги в учебно-воспитательном процессе по биологии накопила большое многообразие видов деятельности школьников. Среди них: внеклассные мероприятия, экскурсии, уроки в игровой форме. Наиболее эффективным комплексным подходом считается путь от обучения основам естественных наук к организации непосредственного взаимодействия школьников с природой.

2. Методом анкетирования учащихся выявлено, что в результате проведенной работы 84% учеников имеют представление, что может сделать человек для сохранения природы (на 47% больше по сравнению с первым анкетированием). 63% опрошенных учеников знают как человек разрушает природу, это на 15% больше по сравнению с первым анкетированием.

3. На 61% увеличилось число респондентов, которые знают, какие растения занесены в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Саратовской области. На 43% возросло число учащихся, желающих принять участие в проекте «Изучение редких растений».

Список использованных источников составляет 29 литературных и источников сети интернет.

В работе 1 приложение.