

Научно-образовательный комплекс
«Приморский океанариум» – филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
«Национальный научный центр морской биологии
им. А.В. Жирмунского»
Дальневосточного отделения Российской академии наук

**Естественно-научное образование и просвещение:
вызовы, приоритеты, инновации**

VIII Открытая школа Приморского океанариума
21-22 марта 2024 г.



Владивосток
2024

УДК 372.857, 372.891, 374.71; 372.3
ББК 74.200.528; 74.262.01
Е 86

Естественно-научное образование и просвещение: вызовы, приоритеты, инновации: Материалы VIII Открытой школы Приморского океанариума. 21-22 марта 2024 года, г. Владивосток / Под общей ред. Медеян Е.В. – Владивосток, 2024. – 109 с.

В сборнике представлены тезисы докладов и опыт работы участников VIII Открытой школы Приморского океанариума. Рассмотрены актуальные проблемы и методики современного естественно-научного образования и просвещения, экологического воспитания.

Предложены инновационные подходы и практики по изучению биологического разнообразия наземных и морских экосистем России в системе общего, дополнительного образования, высшей школы, а также методические рекомендации по организации экологических программ и проектов специалистов природоохранных, научно-образовательных и просветительских организаций России, Белоруссии, Китая.

Тексты материалов сохраняют авторскую редакцию.

Рекомендовано к изданию Оргкомитетом VIII Открытой школы Приморского океанариума.

© Медеян Е.В., 2024
© Коллектив авторов, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	
<i>Комин А.Э.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В РЕГИОНЕ: НА ПРИМЕРЕ АГРОКЛАССОВ И ШКОЛЬНЫХ ЛЕСНИЧЕСТВ.....	9
<i>Тарасенко Ю.Г.</i> О МЕРАХ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ.....	12
<i>Соболева Е.В., Родионова Т.Г.</i> ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	16
ТЕЗИСЫ И СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ	
<i>Александрова С.В.</i> «ЗООХУДОЖКА» – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЕМОВ В ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ПРОФИЛЯ.....	17
<i>Архипова О.В., Борзак Н.В.</i> МНОГООБРАЗИЕ ХВОЙНЫХ РАСТЕНИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ.....	18
<i>Брагина В.В., Лебедева Н.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ РЕГЕНЕРАТИВНЫХ СВОЙСТВ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ (LUMBRICIDAE) НА ЗАНЯТИЯХ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ВДЦ «ОКЕАН»	20
<i>Буко О.С., Солтысова Т.С.</i> ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА МИНСКОГО ЗООПАРКА.....	23
<i>Головань Е.В., Киршова Н.В.</i> ЗЕЛЁНЫЙ ПУТЬ. ЭКОЛОГО-БОТАНИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ МАЛЫХ ГРУПП.....	25
<i>Горюнова Т.В., Горобцова И.А., Павлик А.Н., Мищенко С.В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА В ДЕТСКОМ САДУ.....	27
<i>Гребенюк А.С.</i> ШКОЛЬНЫЙ ДЕНДРАРИЙ КАК СРЕДСТВО ИЗУЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ФЛОРЫ РОДНОГО КРАЯ.....	30
<i>Гурьянова М.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ НАД ШКОЛЬНЫМ УЧЕБНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ПРОЕКТОМ).....	32
<i>Долбыш Е.Г., Кочеткова Н.В.</i> ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ В ДОУ – РЕСУРС ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	34
<i>Иванова М.И.</i> ФЛОРАРИУМ – СКАЗОЧНЫЙ МИР: ОСНОВНЫЕ ИДЕИ ДЛЯ МАСТЕР-КЛАССА	

ДЛЯ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ.....	37
<i>Калинкина В.А., Кирилова Н.В.</i> СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ – ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ.....	39
<i>Кауфман И.Н.</i> ПРОЕКТ «ФЕСТИВАЛЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК» КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ.....	41
<i>Комарова Н.Н.</i> МНОГООБРАЗИЕ ЭКОСИСТЕМ ПРИМОРСКОГО КРАЯ: РЕКОМЕНДАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ.....	43
<i>Король И.Г.</i> «ФОРМУЛА УСПЕХА» – ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕТЕВОЙ ПРОЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НАХОДКИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	45
<i>Крамар А.Б.</i> МОРЕ ЗОВЁТ ИЛИ КАК В «ОКЕАНЕ» УВЛЕКАЮТ ШКОЛЬНИКОВ МОРСКОЙ ТЕМАТИКОЙ.....	47
<i>Лаевская Е.М.</i> ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛЕНИНГРАДСКОМ ЗООПАРКЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРИРОДООХРАННОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ.....	50
<i>Леценко М.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕЙ ДОШКОЛЬНОЙ ГРУППЫ.....	52
<i>Лупанова А.С.</i> МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА КУРСА ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА.....	54
<i>Мазкова В.С.</i> ПРИРОДООХРАННЫЙ СОЦИАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ И МОТИВАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ К РАЗДЕЛЬНОМУ НАКОПЛЕНИЮ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ».....	56
<i>Меделян Е.В., Wang Min</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА.....	57
<i>Мурашова Д.А.</i> ЗООКУРСЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ В КАЛИНИНГРАДСКОМ ЗООПАРКЕ КАК НОВЫЙ ФОРМАТ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....	59
<i>Никонова А.В.</i> ФАНДРАЙЗИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КАЛИНИНГРАДСКОМ ЗООПАРКЕ КАК ЧАСТЬ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....	61
<i>Олексенко А.И.</i> ЧТОБЫ УЗНАТЬ И СОХРАНИТЬ, НУЖНО УВИДЕТЬ И ПОЛЮБИТЬ. ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО АНИМАЛИСТИКЕ ЦЕНТРА ОХРАНЫ ДИКОЙ ПРИРОДЫ (2000–2024).....	63

<i>Орлова В.А.</i> ПРОЕКТ «КРАСНОКНИЖНЫЕ ОБИТАТЕЛИ ЯПОНСКОГО МОРЯ».....	65
<i>Павлова А.В.</i> «ОКЕАН В ГОРОДЕ. ДЕТИ» – НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ В МОСКВАРИУМЕ.....	67
<i>Пасечник М.Н.</i> ОПЫТ РАБОТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ «ПОГОДА» ПО РАЗВИТИЮ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА.....	69
<i>Петровичева Р.Ф.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО КРУЖКА «АСКОЛЬД».....	71
<i>Раевская Е.Г., Тихонова И.С.</i> ЛЕТНЯЯ СМЕНА «ОСТРОВ ОТКРЫТИЙ».....	74
<i>Рыбникова Т.В.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА.....	76
<i>Савченко Е.Л.</i> ПРОЕКТ «ЭКО-ПАТРУЛЬ».....	78
<i>Серова-Волчан О.В.</i> ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РОСТОВСКОМ-НА-ДОНУ ЗООПАРКЕ.....	79
<i>Симакова Н.Б.</i> РЕСУРСЫ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ ЛИТОРАЛИ ЯПОНСКОГО МОРЯ.....	84
<i>Симакова Н.Б.</i> ЦИФРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТОЧКА РОСТА» В ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	85
<i>Стрекаловская Е.А., Лутаенко Н.Г.</i> ПРОЕКТ «ЗЕЛЁНЫЕ ПРОФЕССИИ».....	87
<i>Третьяков С.И., Колосова А.Е.</i> СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ОКЕАНАРИУМА.....	88
<i>Тюрина А.В.</i> ЗНАКОМСТВО С ЦВЕТОМ С ПОМОЩЬЮ ПОЛИСЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ: СКАЗКОТЕРАПИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ.....	90
<i>Филиппов О.Д.</i> БИОТОПНЫЙ АКВАРИУМ КАК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ.....	93
<i>Чипура С.В.</i> КОМПЛЕКСНАЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ «САЯНСКИМИ ТРОПАМИ» – СОВРЕМЕННЫЙ ТРЕНД И ЭФФЕКТИВНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.....	94
<i>Шарова А.В.</i> СТЕНДОВАЯ ЗАЩИТА КОНФЕРЕНЦИИ – КАК УСПЕШНАЯ ФОРМА	

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ.....	96
<i>Шугурова В.В.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ПРОЕКТА «АГРОКЛАСС В ПРИМОРСКОЙ ШКОЛЕ».....	100
<i>Яровая С.И.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ И ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО БИОЛОГИИ.....	102
<i>Ярусова С.Б., Иваненко Н.В., Буравлев И.Ю.</i>	
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ ВЛАДИВОСТОКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	104
<i>Ярусова С.Б., Иваненко Н.В., Буравлев И.Ю.</i>	
ОСНОВНЫЕ СТИМУЛИРУЮЩИЕ И СДЕРЖИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИВОСТОКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА).....	106

ВВЕДЕНИЕ

В сборнике представлены материалы и тезисы участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием VIII Открытой школы Приморского океанариума. Материалы сборника соответствуют тематическим направлениям работы Открытой школы.

Сборник рекомендован педагогам общего и дополнительного образования, специалистам системы высшего образования, сотрудникам научно-образовательных и просветительских организаций, а также широкому кругу читателей, интересующихся проблемами естественно-научного образования, просвещения и экологического воспитания.

Ответственность за содержание тезисов и иных материалов несут авторы.

Открытая школа Приморского океанариума организована для обсуждения актуальных проблем естественно-научного образования, экологического просвещения и воспитания, вопросов организации исследовательской и природоохранной деятельности детей и молодежи, а также презентации новых практик, обмена опытом и установления сотрудничества.

Общая информация

Общее количество участников – более 120 человек.

География участников – Российская Федерация, Республика Беларусь, Китайская Народная Республика; 12 городов и регионов России: Москва, Калининград, Красноярск, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Воронеж, Южно-Сахалинск, Петропавловск-Камчатский, Краснодарский край, Пенза, Красногорск, Приморский край.

Тезисы для публикации прислали более 50 человек, в том числе, из Белоруссии и КНР.

В заочном конкурсе методических разработок приняли участие более 20 человек из разных регионов России, представлено 19 индивидуальных и коллективных разработок. Итоги конкурса и тематика конкурсных работ приведены в сборнике.

Сроки проведения: 21-22 марта 2024 года.

Цели:

обсуждение актуальных проблем и подходов естественно-научного образования и просвещения, вопросов экологического воспитания, организации природоохранной деятельности.

Задачи VIII Открытой школы

- развитие актуальных направлений естественно-научного образования и экологического просвещения в условиях современных вызовов;
- распространение инновационных образовательных и просветительских практик в области естественно-научных дисциплин в условиях обновления стратегии общего образования;
- популяризация педагогических инструментов в организации профориентационной работы, исследовательской и проектной деятельности по изучению биоразнообразия и окружающей среды;
- обсуждение перспективных идей и опыта организации доступной (инклюзивной) среды для детей и взрослых с особыми потребностями в рамках реализации просветительских программ естественно-научного и социокультурного профиля.

Организатор Открытой школы: научно-образовательный комплекс «Приморский океанариум» – филиал Национального научного центра морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук НЦМБ ДВО РАН.

Партнеры фестиваля и поддерживающие организации:

- Министерство лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края;
- Министерство образования Приморского края;
- Приморский краевой институт развития образования, Центр непрерывного повышения педагогического мастерства работников образования;
- ФГБУН Ботанический сад-институт ДВО РАН;
- ФГБОУ ВО «Приморский государственный агротехнологический университет»;
- Владивостокский государственный университет;
- ФГБУ «Земля леопарда»;
- КГАУ ДО «Региональный модельный центр Приморского края»;
- Фонд «КОЛЛЕКТИВНАЯ ПРОГРАММА ПО СОХРАНЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ «ФЕНИКС»;
- Центр аквакультуры и прибрежных биоресурсов ННЦМБ ДВО РАН;
- ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Океан»;
- ООО ДВ Центр кадровых технологий «Эксперт»;
- МБОУ ДО «Центр «Эврика»;
- ГКПУ «Минский зоопарк», республика Беларусь;
- Туристическая компания «Хуанчужу» г. Хунчунь Яньбянь-Корейского АО (КНР);
- МАУК Калининградский зоопарк;
- МАУ «Красноярский парк флоры и фауны «Роев ручей»;
- Крокус Сити Океанариум, филиал Крокус Сити Холл, АО «Крокус Интернэшнл»;
- Воронежский океанариум;
- Эколого-биологический центр «Крестовский остров»;
- ГБУК «Сахалинский зооботанический парк»;
- СПб ГБУК «Ленинградский зоологический парк»;
- Центр охраны дикой природы, Москва;
- Ростовский-на-Дону зоопарк;
- Центр океанографии и морской биологии «Москвариум»;
- Южный парк птиц «Малинки», Москва;
- Пензенский океанариум (ООО «Ритэйл Маркет»).

Категория участников Открытой школы: учителя-предметники, учителя начальных классов, педагоги дошкольного и дополнительного образования; преподаватели высшей школы; работники научно-просветительских организаций и природоохранных организаций.

Формы работы Открытой школы

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием; семинары, дискуссионные площадки, мастер-классы, встречи с ведущими учеными и методистами, заочный конкурс авторских методических разработок.

Более подробно ознакомиться с программой и событиями Открытой школы 2024 года можно по ссылке: <https://primocean.ru/education/otkryitaya-shkola/viii-otkryitaya-shkola.html>

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В РЕГИОНЕ: НА ПРИМЕРЕ АГРОКЛАССОВ И ШКОЛЬНЫХ ЛЕСНИЧЕСТВ

Комин А.Э.

ректор, к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Приморский государственный аграрно-технологический университет»

г. Уссурийск, Приморский край

lesfak11@mail.ru

Ранняя ориентация по выбору профессии – основа успешного развития будущего специалиста. Перед окончанием школы молодые люди сталкиваются с проблемой – кем быть, какую профессию выбрать? Ведь, зачастую, этот выбор определяет профессиональную деятельность на всю жизнь.

Молодое поколение, к сожалению, неохотно выбирает специальности, связанные с сельским и лесным хозяйством. Основной проблемой, как нам кажется, является недостаточная информированность молодежи о тех изменениях, которые произошли в отраслях АПК и лесохозяйственного комплексов в последнее время. Высокотехнологичное оборудование, современные технологии, карьерные возможности – сегодня все это присутствует в отрасли. Формирование положительного имиджа работника сельского хозяйства только через подготовку в учебных заведениях на сегодняшний день является малоэффективным. Необходима активная довузовская работа с привлечением широкого круга специалистов производственной сферы.

Девиз нашего ВУЗа – «Реальное образование для реальной жизни». Этот посыл мы и стараемся донести школьникам и родителям, формируем объективную оценку состояния отрасли и возможности дальнейшего роста как специалиста, так и управленца по разным направлениям.

Идея создания агроклассов заключается в обновлении и совершенствовании системы профориентационной работы в общем образовании, что позволит расширить интерес к сельскому хозяйству, к современным био- и агро-технологиям, сельскохозяйственной технике (автоматические системы, роботизированные платформы, эргономичное оборудование, цифровые приложения) у молодежи, поможет сформировать осознанный профессиональный выбор, ориентирующий на жизнь и профессиональную деятельность в сельской местности.

Одна из наиболее острых проблем сельской местности – нехватка квалифицированных педагогических кадров. Важнейшая задача при организации агроклассов и школьных лесничеств – дать возможность сельским школьникам быть конкурентоспособными по уровню знаний и компетенций наряду с городскими школьниками.

Проект «Агрокласс в Приморской школе» реализуется в рамках национального проекта «Образование» на 2019-2024 гг. При поддержке Министерства сельского хозяйства России агроклассы создаются во многих регионах нашей страны.

В настоящее время тридцать три школ Приморского края включены в Перечень образовательных организаций, осуществляющих предпрофессиональное образование (естественно-научный и технологический профиль). В образовательных организациях выстраивается сетевое взаимодействие с сельскохозяйственными предприятиями и организациями. Для каждой школы определены индустриальные партнеры, которые выстраивают взаимодействие с агроклассами, а также проводят образовательные экскурсии по предприятиям.

С сентября 2022 года по май 2023 количество участников проекта «Агрокласс в Приморской школе» возросло в два раза – с 19 до 33 школ, среди которых у одной школы статус агрошколы – с. Центральное Шкотовского района. Все школы, в которых началась деятельность агроклассов с сентября 2022 года, посетили аграрно-технологический университет не только с целью получения профильных знаний, но и принимали активное участие в различных мероприятиях и конкурсах (Экофест, День поля, III Всероссийский конкурс экологических проектов «Мы в ответе за тех, кого приручили», День открытых дверей и т.д.). На базе Университета проведено более 20 практико-ориентированных занятий, организовано более 40 выездных мероприятий, в которых было задействовано 90 % учащихся агроклассов.

В декабре 2022 года состоялся фестиваль для участников проекта, в рамках которого ребята представили визитные карточки агроклассов своих школ, продемонстрировали результаты деятельности агроклассов и посетили тематические площадки. Для координаторов и педагогов агроклассов совместно с Приморским краевым институтом образования (далее – ПК ИРО) был проведен круглый стол по подведению итогов работы агроклассов за первое полугодие.

В 2023 году Университет при поддержке Министерства сельского хозяйства, Министерства образования Приморского края, ПК ИРО провел первый региональный конкурс школьных научно-практических работ по выявлению и решению проблем агропромышленного комплекса. В конкурсе приняли участие почти 60 учащихся агроклассов, были представлены достойные исследовательские работы, победители были награждены образовательно-экскурсионной поездкой в Республику Беларусь. Региональный конкурс школьных научно-практических работ будет ежегодным, как один из индикаторов развития проекта «Агрокласс в Приморской школе».

В марте 2023 года Университет организовал агроканикулы для учащихся агроклассов. Более 150 школьников посетили профильные занятия, в рамках которых ребята в интерактивном режиме познакомились с основами сельскохозяйственных дисциплин и современной агротехникой. Для учащихся агрошколы с. Центрального была организована обзорная экскурсия на ФГБНУ «ФНЦ агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки». Школьники познакомились с деятельностью центра и его историей, с современным оборудованием для проведения комплекса работ по селекции растений в лабораториях центра. В проведении мероприятия был задействован квалифицированный научный состав Центра. Новейшие сорта селекционного картофеля, взятые в «ФНЦ агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки» высажены на пришкольном участке для проведения исследования на урожайность. В селе Центральном наблюдается проблема вырождения традиционных сортов картофеля, и, если эксперимент даст положительные результаты, новые сорта можно будет рекомендовать местным жителям.

Необходимо отметить первые важные достижения учащихся агроклассов. Так, перед началом посевного сезона, 12 школ края получили селекционные семена разных сортов овощей, выведенные на ООО «Приморская овощная опытная станция ВНИИО», для изучения прорастания семян в различных климатических условиях. Результаты своих исследовательских работ команды представили в сентябре 2023 года. Это реальный вклад школьников в большую науку.

Летом 2023 года, по инициативе Регионального центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Сириус. Приморье», на базе Университета была организована профильная образовательная программа в очном формате для обучающихся аграрных классов, направленная на углубленное изучение биологии, химии, экологии. Программа направлена на приобщение учащихся к будущей деятельности в аграрном секторе страны, повышению качества подготовки высококвалифицированных кадров для агропромышленного комплекса; предоставила возможность обучающимся пройти первичную самодиагностику для определения выбора дальнейшего обучения.

Практическая направленность программы поможет обучающимся использовать теоретические знания для понимания проблем сельскохозяйственной практики, затрагивая вопросы биологического, экономического и технологического характера. Кроме того, программа способствовала расширению сферы сотрудничества Приморского ГАТУ и образовательных организаций Приморского края по вопросам организации профориентационной работы в сфере сельскохозяйственной направленности.

В настоящее время активно ведутся работы по подготовке учащихся агроклассов к региональному конкурсу школьных научно-практических работ по выявлению и решению проблем агропромышленного комплекса «Агровывоз – 2024», который пройдет в сентябре 2024 года. Проводятся выездные профильные занятия с целью обучения учащихся профильных классов технологиям проектной и научной деятельности.

В помощь педагогам агроклассов преподавателями Университета разработаны методические пособия для проведения факультативных и элективных курсов по направлениям: «Инженерное лидерство», «Животноводство и ветеринария», «Основы организации сельскохозяйственного производства», а также проводятся тематические в очном и онлайн-режиме, практические занятия для школьников для знакомства с оборудованием агрохимических лабораторий и сельскохозяйственной техникой.

Университет уделяет серьезное внимание работе школьных лесничеств. Школьные лесничества – это официальное объединение школьников. История школьных лесничеств началась в 1949 году. В 2023 году в России насчитывается 1911 школьных лесничеств. Они объединяют 41,5 тыс. участников. На официальном сайте Рослесхоза выложена вся оперативная информация и учебно-методические материалы по работе школьных лесничеств для работы в региональных министерствах.

В Приморском крае с 2021 года разработана нормативно-правовая документация по организации работы школьных лесничеств. Сотрудниками Университета разработаны пособия и практикумы по организации и проведению практических занятий со школьниками.

Основными целями в работе школьных лесничеств являются: воспитание у учащихся любви и бережного отношения к лесу и природе родного края; расширение и углубление знаний в области биологии, экологии, лесного хозяйства; формирование трудовых умений и навыков по охране, воспроизводству и эффективному использованию лесных ресурсов; подготовка к сознательному выбору профессии.

Алгоритм организации школьных лесничеств в Приморском крае следующий: издается двусторонний приказ, который подписывают директор школы и директор КГКУ «Приморское лесничество», заключается договор о сотрудничестве, назначается педагог-руководитель от образовательного учреждения, наставник от подведомственной организации КГКУ «Приморское лесничество», а также куратор от лесопромышленного комплекса или других специализированных предприятий, готовых оказать посильную помощь школьным объединениям.

В настоящее время в 19 муниципалитетах края созданы и работают 34 школьных лесничества, в эту деятельность вовлечено 734 учащихся с 5 по 11 классы. В Приморском крае организовано два краевых слета школьных лесничеств «Тайга у океана» и в ВДЦ Океан проходит профильная смена, в которых педагогами-наставниками являются преподаватели Института лесного и лесопаркового хозяйства ФГБОУ ВО Приморского ГАТУ.

О МЕРАХ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Тарасенко Ю.Г.

*Министерство лесного хозяйства и охраны объектов
животного мира Приморского края
tarasenko_yg@primorsky.ru*

Для комплексного решения задач по развитию экологического образования и просвещения, воспитанию экологической культуры, для достижения в регионе экологического благополучия, необходимо дальнейшее объединение усилий всех органов власти, научных и образовательных структур, а также общественности и предпринимательства.

Правительство края и Министерство лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края (далее – Министерство) особое внимание уделяют проведению комплекса мероприятий по воспитанию экологической культуры населения на основе принятого в октябре 2020 года Закона Приморского края «Об экологическом, образовании, просвещении и воспитании экологической культуры в Приморском крае».

В соответствии с этим законом в 2021 году Правительством края создана краевая межведомственная комиссия по экологическому образованию, просвещению и воспитанию экологической культуры, которую возглавляет Степанов К.Ю., министр лесного хозяйства, охраны окружающей среды, животного мира и природных ресурсов Приморского края

Комиссия создана в целях координации деятельности всех заинтересованных организаций, занимающихся вопросами экологического образования, просвещения и экологической культуры на территории края.

Основными направлениями работы Комиссии, помимо укрепления взаимодействия, являются:

разработка предложений по совершенствованию законодательства края в области экологического образования и созданию системы информационного обеспечения экологического образования и просвещения;

межрегиональное и международное сотрудничество в сфере экологического образования, просвещения и воспитания экологической культуры.

В рамках работы Комиссии, в течение 2022-2024 годов, на основе подготовленных Комиссией методических рекомендаций разработаны и реализуются комплексные планы муниципальных образований края по развитию экологического воспитания, обучения и просвещения. С 2022 года в крае проведено более 14 000 мероприятий - экологические субботники, включая весенние и осенние месячники благоустройства, круглые столы, научные семинары, выставки, пресс-конференции, лекции, экскурсии на предприятия, иные экологические акции. В мероприятиях приняло участие около 900 тыс. человек., в том числе, более 76 тыс. волонтеров.

На официальном сайте Правительства Приморского края создан раздел данной Комиссии, где освещается ее деятельность и размещается актуальная информация.

Общее количество вовлеченного в природоохранную деятельность населения увеличилось с 16% 2022 года до 27% в 2023 году;

– оказана поддержка более, чем 100 инициативам по реализации проектов в данной сфере;

– оказано содействие в проведении трех экологических форумов экспертов и специалистов в области экологического воспитания, обучения и просвещения.

В соответствии с решением заседания Комиссии от 27.04.2024 будет продолжена работа по усилению взаимодействия с администрациями муниципальных образований края, развитию системы школьных лесничеств, будет оказана поддержка проведению ряда

массовых экологических мероприятий, а также усилена проработка вопросов разработки краевой концепции экопросвещения и экологической культуры.

Представляем основные проекты, которые реализует Министерство.

В рамках федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология» с 2018 года проводится Общероссийская акция по очистке берегов водных объектов от мусора «Вода России», масштабы которой в крае постоянно увеличиваются.

К настоящему времени организовано более 1100 экологических субботников, в которых за 7 лет приняло участие свыше 38 000 добровольцев, очищено от мусора более 1 тыс. км. береговой линии водных объектов.

По итогам 2023 года в крае проведено 293 акции на берегах водных объектов протяженностью более 300 км с общим количеством участников 10 162 человека, собрано более 3000 кубометров мусора.

В текущем году в Приморье более 100 организаций всех форм собственности сообщили о намерении провести свыше 300 экологических субботников. Общий план размещен на странице Министерства.

В текущем году уже проведено более 100 акций, участников – свыше 3 000, очищено 77,49 км. береговой линии, собрано 560 куб.м. мусора.

Помимо проведения информационной кампании и отчетности перед Минприроды России, Министерство оказывает помощь всем организаторам экологических акций, обеспечивает методическими материалами, брендированным инвентарем.

Учитывая важность формирования у населения бережного отношения к водным объектам в целях развития экологического просвещения и воспитания экологической культуры прошу всех участников сегодняшнего форума поддержать проведение этой акции.

В рамках акции Минприроды России подводит итоги по следующим номинациям:

- *рекорд по общей продолжительности береговой линии, очищенной от мусора;*
- *рекорд по объему мусора, собранного в ходе проведения мероприятий;*
- *наибольшее количество проведенных мероприятий;*
- *наибольший объем мусора, направленный на переработку;*
- *прорыв года;*
- *самое известное мероприятие акции;*
- *наибольшее количество привлеченных партнеров;*
- *самый креативный формат мероприятия;*
- *самая необычная находка;*
- *самое массовое мероприятие.*

В 2024 году Приморье также планирует поддержать Всероссийскую акцию «Выбираю Чистый воздух» под эгидой федерального проекта «Чистый воздух» нацпроекта «Экология». В целом акция направлена на снижение выбросов от использования личного автотранспорта с традиционными видами топлива, демонстрацию проектов по охране атмосферного воздуха, а также на привлечение населения. Помимо проведения массовых спортивных мероприятий, которые уже запланировано провести в ряде муниципальных образований края (Владивосток, Арсеньев, Артем, Дальнереченск, Терней, Чугуевка, с. Ракитное Дальнереченского района, с. Спасское, с. Чкаловское Спасского района), в этой акции может принять участие любой человек, приняв вызов через сервис «Шаги» в соцсети «ВКонтакте».

Министерство принимает активное участие в проведении на территории края Всероссийского экологического диктанта, направленного на формирование экологической культуры и популяризацию экологических знаний, повышение уровня экологической грамотности в качестве меры по предупреждению экологических правонарушений.

Всего за четырехлетний период проведения в крае Экодиктанта (2020-2023 гг.) в нем приняли участие более 190 тысяч человек.

Следует отметить, что только в 2023 году в Приморском крае в диктанте приняли участие более 100 000 жителей, что почти в 4 раза превысило количество участников 2022

года. По количеству участников регион уверенно занял 1 место в Дальневосточном федеральном округе. Успешно прошли испытание 53% участников, что существенно превышает показатели 2022 года, в котором количество победителей составило 34%.

Приложим все возможные усилия, чтобы количество жителей края, успешно участвующих в диктанте, постоянно увеличивалось.

Министерство совместно с Законодательным Собранием края с 2021 года проводит ежегодный региональный конкурс социально значимых экологических проектов «Чистая страна – какой я ее вижу», который нашел широкую поддержку среди всех муниципалитетов, организаций всех форм собственности. Всего на конкурс в течение 3 лет поступило 638 работ.

Работы победителей конкурса в номинации «Экоплакат» 2022 года приняли участие в выставке экоплакатов 2023 года подкомиссии по экологии Ассоциации региональных администраций стран Северо-Восточной Азии, прошедшей в китайской провинции Шанси.

На конкурс принимаются авторские работы, посвященные охране окружающей среды, улучшению экологической обстановки, воспитанию бережного отношения к природе и формированию экологической культуры населения.

Предусмотрено четыре номинации:

- социально-экологический видеоролик;
- социально-экологический плакат;
- эковолонтерство и экотрадиция;
- эколитература.

Принять участие в конкурсе могут молодые жители региона в возрасте от 8 до 35 лет. Прием работ будут вести представительные органы муниципальных образований и высшие учебные заведения края с 1 марта по 30 апреля. Работы, прошедшие отбор на этом уровне, будут допущены к участию во втором, региональном, этапе конкурса, он пройдет с 1 мая по 30 июня. С положением о конкурсе можно ознакомиться на сайтах Министерства и Законодательного Собрания Приморского края.

Министерство продолжает реализацию и других проектов.

Ежегодно, с 1999 года, проводится региональный этап открытый экологический фотоконкурс с международным участием «Экоселфи – селфи с пользой»; в текущем году конкурс Министерством уже объявлен, информация есть в соцсетях, ждем работы участников до 10 октября 2024 года.

На основе накопленного в крае уникального опыта развивается биомониторинг пресных водоемов с целью охраны водных объектов и достижения общественно-значимых результатов.

В 2023 году Министерство совместно с «Землей леопарда», ВВГУ и Федерального научного центра биоразнообразия начата реализация проекта по биомониторингу пресных водоемов совместно с региональными администрациями стран Северо-Восточной Азии. К настоящему времени в проекте принимают участие Томская область, префектура Тояма (Япония). В текущем году к проекту планирует присоединиться корейская провинция Кангвон.

Для участия в решении глобальной проблемы загрязнения океанов морскими отходами искусственного происхождения в крае проводятся исследования по единым специальным методикам, собранный мусор используется для изготовления арт-поделок по теме охраны окружающей среды. За более, чем 20 летнюю историю в проекте приняло участие более 45 тыс. человек. Данные полученные в ходе изучения мониторинговые данные направляются межправительственным организациям (например, в План действий в северо-западной части Тихого океана Программы ООН по окружающей среде) для разработки и принятия скоординированных мер на международном уровне, а также размещаются в ежегодном докладе об экологической ситуации в Приморском крае.

Продолжается реализация проекта по изучению морских живых организмов под научным руководством Приморского океанариума и Приморского института развития

образования, в котором с 2019 года приняли участие более 30 школ края.

Ежегодно, с 2006 года, проводится Международный молодежный экологический симпозиум, поочередно, в одном из регионов стран Северо-Восточной Азии. В августе 2023 года прошел очередной симпозиум, в котором приняла участие команда школьников из п. Кавалерово наряду с участниками из трех других субъектов Российской Федерации, а также Монголии, Китайской Народной Республики, Японии, Республики Корея.

Главная цель Симпозиума – предоставить молодежи региона Северо-Восточной Азии возможность обменяться собственным опытом решения экологических проблем, приобрести новые знания по охране окружающей среды, а также расширить международные экологические связи между школьниками.

Основным документом, характеризующим состояние нашего региона, является ежегодный доклад об экологической ситуации в Приморском крае, отдельный раздел которого посвящен научной работе и экологическому образованию. Доклад публикуется в Приморской газете и на сайте Министерства на протяжении 10 лет для широкого информирования населения об экологической ситуации в крае.

Полная информация о работе Министерства размещена на странице официального сайта Правительства края и в социальных сетях. В текущем году размещено более 200 постов. Министерство ежегодно оказывает информационную поддержку экологическим мероприятиям и конкурсам.

ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Соболева Е.В., Родионова Т.Г.

*Центр непрерывного повышения педагогического мастерства
ГАУ ДПО «Приморский краевой институт развития образования»*

*г. Владивосток, Приморский край
soboleva@pkiro.ru; rodionova_tg@pkiro.ru*

Бурное развитие технологий являются новым вызовом для образования, которое должно, с одной стороны, способствовать активному внедрению в обучение инновационных технологий, а с другой – отвечать потребностям и мышлению современных учеников. Университетам и школам трудно соответствовать всем этим вызовам. Необходима интеграция учреждений, заинтересованных в развитии системы образования и образовательных технологий. Такую возможность дают образовательные кластеры.

В Приморском крае создана сеть инновационно-образовательных кластеров – системное объединение различных организаций общего, среднего профессионального (далее – СПО) и высшего профессионального образования (далее – ВПО), научных учреждений, промышленных предприятий, организаций инвестиционно-инновационной инфраструктуры, органов государственного управления, органов местного самоуправления, общественных организаций по четырём направлениям: технологическое, естественно-научное, гуманитарное, социально-экономическое.

В рамках инновационно-образовательных кластеров обучение проходит в специализированных классах, которые оснащены современным оборудованием, что позволяет обучающимся овладевать дополнительными знаниями по учебным предметам соответствующего профильного направления и развивать необходимые компетенции, обеспечит их опытом проектной работы и пониманием перспективных задач выбранной ими отрасли, и, в перспективе, поможет достичь необходимого уровня подготовки для продолжения обучения в ведущих учреждениях СПО, ВПО и дальнейшей работы в индустрии.

Для всестороннего охвата подрастающей молодёжи, кроме специализированных классов, в образовательных учреждениях Приморского края на сегодняшний день открыты Центры естественно-научной и технологической направленности – «Точка роста» и РОББО-классы. Центры стали инновационными площадками для развития творческих образовательных инициатив и сотрудничества не только школьников, но и приморских педагогов.

Необходимость создания специализированных классов обусловлена актуальностью на различных уровнях:

- региональный уровень – решение проблем Приморского края в области ранней профориентации для сокращения кадрового дефицита по направлениям инновационно-образовательных кластеров;
- локальный уровень – удовлетворение запросов обучающихся и родителей (или законных представителей) на обучение по профильным программам.

ТЕЗИСЫ И СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ

«ЗООХУДОЖКА» – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЕМОВ В ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ПРОФИЛЯ

Александрова С.В.

СПб ГБУК «Ленинградский зоологический парк», г. Санкт-Петербург

po@spbzoo.ru

Использование методик декоративно-прикладного искусства, казалось бы, не имеет ничего общего с биологией. Однако, многое, что трактует современная наука о животных палеофауны, стало известно благодаря сохранившимся образцам наскальной живописи. Задолго до изобретения письменности человек фиксировал все, что видел, при помощи пиктограмм, символов, рисунков.

В настоящее время при избытке информации важно привлечь внимание аудитории, зафиксировать его на необычных фактах. Различные методики прикладного искусства оптимально подходят для этого. Они помогают создать яркие визуальные образы и служат своеобразным средством мнемотехники. Например, при анализе средневековых бестиариев с нетипичными описаниями животных и иллюстрациями к ним, участники занятия могут побывать в роли монаха-летописца, иллюстрирующего книгу, в роли путешественника, описывающего увиденных в пути зверей или птиц. Сочетание яркого иллюстративного материала, самостоятельное описание животного и его изображение, позволяет сравнить полученный результат с реально существующим видом, а информация, полученная во время занятия, запоминается лучше, чем во время лекции или экскурсии.

Разнообразные художественные средства активно используются в просветительной деятельности Ленинградского зоопарка: во время творческих мастер-классов, интерактивных занятиях тематических дней, посвященных определенной биологической или экологической тематике. Для творческой работы используются различные материалы: краска, грунтованная древесина или бумага.

К примеру, мероприятие по орнитологической тематике может сопровождаться демонстрацией игр, разработанных сотрудниками отдела, анализом живописных полотен голландских мастеров, на которых можно найти интересные детали художественных образов птиц, а также изготовление темперной краски на основе яичной эмульсии и изображение птиц в стилистике мастеров различных народных промыслов.

Тематическая площадка, посвященная домашним животным, включает поиск первых признаков одомашнивания у зверей, изображенных в пещерах Африки и Евразии. Участник может представить себя первобытным художником, изготовить инструменты для рисования: «отбить» свежие ветки камнем, растереть природные пигменты с водой и изобразить понравившееся животное на каменной пластинке. В рамках мероприятий экологической недели посетители зоопарка могут освоить приемы вторичной переработки материалов, изготовив авторскую бумагу из чеков или другой макулатуры.

Основное преимущество работы с подобными художественно-графическими материалами заключается в их доступности, дешевизне, привлекательности и возможности повторить процедуру в домашних условиях. Полученные навыки могут украсить семейный досуг, стать хобби, и, главное, будут ненавязчиво напоминать о важной биологической информации.

Таким образом, использование художественных средств в просвещении – это не только эффективный обучающий прием, но и интересное средство мнемотехники.

МНОГООБРАЗИЕ ХВОЙНЫХ РАСТЕНИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ (ОПЫТ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МОБУ ООШ №6, МОБУ ДО ЦВР АГО)

Архипова О.В.

Центр внешкольной работы, г. Арсеньев, Приморский край

arsyunnatka@mail.ru

Борзак Н.В.

МОБУ ООШ №6, г. Арсеньев, Приморский край

arsenev6-1978@yandex.ru

Современное школьное биологическое образование в рамках реализации практико-ориентированных подходов предполагает учебные исследования, интерактивные занятия, лабораторные и практические работы с включением в содержание региональных особенностей: рельеф, климат, специфика флоры и фауны природных сообществ.

МОБУ ООШ №6 г. Арсеньева (далее – школа №6) активно сотрудничает с отделением экологии и туризма МОБУ ДО «Центр внешкольной работы» (далее – ЦВР). В учебном плане школы №6 в 7 классе предусмотрен 1 час в неделю на реализацию элективного учебного курса «Биология растений: региональный компонент» с целью углубления знаний об особенностях строения растений разных отделов, их эволюционного развития, многообразия и практического использования. Особое место в учебном курсе занимает цикл практических занятий по изучению голосеменных растений, реализация которого проходит на базе отделения экологии и туризма.

На территории отделения ЦВР имеются посадки различных видов хвойных растений, типичных для Приморского края, что дает возможность знакомить школьников с многообразием хвойных растений и условиями произрастания.

Отделение ЦВР оснащено современным лабораторным оборудованием (цифровые микроскопы, мобильные лаборатории и другое). В этом учебном году отделение экологии и туризма, за счет средств фонда президентских грантов, приобрело краеведческую настольную игру «Заповедное Приморье». Учащиеся школы №6 стали первопроходцами в освоении игры и получили прочные знания о деятельности заповедников, их биологическом разнообразии, о редких и охраняемых видах растений и животных.

Приведем примеры реализации программы элективного курса в условиях сетевого взаимодействия.

Тема «История развития растительности Приморья. Карта растительности Приморского края»

На этом уроке дети узнают о том, что современный рельеф и климат Приморья формировался в течении миллионов лет. Примерно 25 миллионов лет назад в Приморье было влажно и тепло, обитали вечнозеленые растения и теплолюбивые животные (львы, носороги, леопарды). Но наступило время великого похолодания и сурового климата. По этой причине исчезли теплолюбивые растения: метасеквойя, ель суйфунская, таксодиум как представитель современных хвойных кипарисовых растений. Доказательства произрастания этих растений на юге Приморского края найдены в бассейне реки Раздольной, где была обнаружена пыльца древних растений [1]. По карте растительности учащиеся определяют распространение на территории края пихтово-еловых лесов, кедрово-еловых лесов, широколиственно-кедровых лесов, лиственничных лесов, лиственнично-еловых лесов, чернопихтовых лесов.

Тема «Эволюция растительного мира. Основные ароморфозы в эволюции отделов Царства растений»

Эта тема особенно важна при изучении систематики растений. Школьники должны знать ароморфозы как низших, так и высших растений. Задания по этой теме широко представлены в ВПР для 7 класса и экзаменационных заданиях для 9 класса. Материал темы учащиеся осваивают на базе лаборатории экологии и туризма отделения ЦВР: рассматривают под микроскопом и с помощью штативных луп слоевище водорослей,

коробочки со спорами мхов, сорусы папоротников, изучают строение цветковых растений и коллекции семян. Результаты оформляются в итоговой таблице «Эволюционные признаки растений».

Тема «Многообразие хвойных растений Приморского края»

На этом практическом занятии учащиеся используют инструктивные карточки «Определение хвойных растений»: определяют вид хвойного растения по количеству иголок в пучке, их длине и форме, а также форме и размерам шишек. В качестве раздаточного материала педагоги отделения ЦВР используют образцы частей хвойных растений, произрастающих на территории отделения. Для учащихся организуется экскурсия «Видовые признаки хвойных растений», позволяющая закрепить характерные признаки отдела Голосеменные.

Тема «Фитонцидные свойства и значение хвойных растений»

Учащиеся знакомятся с текстом «Значение хвойных растений». Для изучения фитонцидных свойств проводится лабораторный практикум: в керамической ступке измельчается хвоя растений, сок отжимается через марлю. Затем берется капля воды из предварительно подготовленного раствора почвы и помещается на предметное стекло и закрывается покровным. Учащиеся рассматривают почвенные микроорганизмы под малым и большим увеличением, передвигающимся в капле воды. Затем добавляют под предметное стекло сок хвойных растений и вновь наблюдают за движением микроорганизмов. Делают вывод о фитонцидных свойствах хвойных растений

Сотрудничество между школой и отделением экологии и туризма направлено на реализацию требований федеральных образовательных стандартов, организацию внеурочной деятельности, реализацию проекта «Успех каждого ребенка». Такое сотрудничество расширяет кругозор и повышает уровень исследовательских навыков участников образовательного процесса и делает образование в школе открытым, выходящим за рамки школьного кабинета.

Библиография

1. Биология. Приморский край: учебное пособие к учебнику А.А. Плешакова, Э.Л. Введенского «Биология. Введение в биологию» для 5 класса общеобразовательной организации / Е.В. Медеян. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2017. – 80 с.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ РЕГЕНЕРАТИВНЫХ СВОЙСТВ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ (LUMBRICIDAE) НА ЗАНЯТИЯХ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ВДЦ «ОКЕАН»

Брагина В.В., Лебедева Н.Н.

ФГБОУ ВДЦ «Океан», г. Владивосток, Приморский край

bragina.valent2011@yandex.ru

Всероссийский детский центр «Океан» расположен в уникальном месте юго-восточного побережья России, на полуострове Муравьёва-Амурского, откуда взору открывается и тайга, и морская гладь Японского моря. Природа сохранила в себе с древности множество видов растений и животных, которых в настоящее время больше нигде не встретишь. Поэтому лейтмотивом наших занятий является опора на тематику, связанную с природой – география места, экология, биоценоз (совокупность живых организмов. Всё это способствует созданию неповторимых и увлекательных образовательных программ [3]. При знакомстве с природой приморского края мы поднимаем важные вопросы ответственного взаимодействия: такие как «человек – природа», «человек – человек».

Глобальная ответственность является способом поддержания мира (целостности общества и общественного согласия, социальной справедливости и усовершенствования общественных отношений), сохранения Земли как общего дома для всех жителей планеты, где люди – одна семья, и каждый человек должен активно участвовать в мироустройстве. Глобальная ответственность означает нравственную установку человека, основанную на глубоком понимании смысла последствий своей деятельности на планете [4].

Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года включает в себя и экологическое воспитание:

- развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Всё это мы стараемся реализовать на занятиях нашей лаборатории. Лаборатория наземной биоты – это место, где встречается интеграция различных областей биологических дисциплин и в то же время «Мастерская жизни». (Такое определение нашей лаборатории дали сами дети).

У современных подростков отмечается снижение практических умений и навыков, прикладных и «ручных» умений. Только в детстве мир соразмерен личности ребенка и умещается в границах освоения мира. Если не дать пройти все этапы познания окружающего мира, то в зрелом возрасте эти пробелы скажутся на миропонимании, а значит и на освоении мира.

Основная проблема, которую решается в рамках занятий в нашей лаборатории, – это попытка понять окружающую природу, формирование, а иногда и пробуждение чувства глобальной ответственности за окружающий мир, реализация практики по воспитанию глобальной ответственности.

Современные реалии таковы, что цифровой мир вытесняет натуральный (от англ. nature – природа), и подростки практически не имеют опыта общения с животным и растительным миром. Мы имеем в виду простейшие физические контакты с растительным и животным окружением – жучками, паучками, лягушками-головастиками, рыбами, морскими моллюсками и т.д. Мы видим какой восторг и удивление вызывает у детей наблюдения за развитием головастика, размеры и количество растительности в нашей теплице, живой морской ёж на ладони, когда он шевелится и перебирает иголками и амбулакральными ножками.

Нам важно показать детям удивительный и неповторимый мир животных на примере беспозвоночных. Каждый представитель своего вида является важным «механизмом» в сложном процессе гармоничного экологического взаимодействия в природе. Регенерация дождевых червей – это наглядный способ изучения мира живых организмов, с целью их увеличения численности и улучшения плодородного свойства почв. Все особи после эксперимента выпускаются обратно в природу, и это касается всех объектов исследования. Красной линией наших занятий является лозунг: «Не навреди!».

Любое занятие включает в себя реализацию педагогом несколько задач:

- познакомить с удивительным миром флоры и фауны, как правило – это не лекции со сложной терминологией, а увлекательное путешествие «приправленное» интересными фактами из жизни объекта исследования;
- научить работать с инструментами и приборами, позволяющим почувствовать себя «настоящим» ученым и глубже заглянуть в таинственный мир природы;
- освоить и даже разработать свои методики по углубленному изучению представителей;
- способствовать нравственному воспитанию и постижению этики в науке и жизни;
- актуализировать основы личной гигиены и оказание первой помощи при различных травмах и повреждениях (зависит от темы основного занятия);
- вызвать интерес к исследованию и привить любовь к природе, возможно даже сформулировать свой «кодекс» охранителя природы.

Занятия адаптируются под конкретный коллектив детей с учетом познавательного интереса подростков.

Особенность занятий центра – это разновозрастные группы – школьники с 8 по 11 класс, представляющие различные регионы РФ от Калининграда до Сахалина. Особой подготовки от участников не требуется, дети приходят на занятия по желанию. Стоит отметить, что на занятиях в пределах группы присутствуют дети не только разного уровня знаний по биологии, но и различных интересов и социальных статусов.

Тема учебного модуля: Особенности изучение регенеративных свойств дождевых червей.

Цель: развитие исследовательских, проектных и предметных компетенций на практическом занятии.

Для реализации занятия в рамках программы «Ответственные естествоиспытатели», нами была проделана следующая работа:

- разработана тематика занятия «Особенности изучение регенеративных свойств дождевых червей (Lumbricidae) на занятиях эколого-биологического центра ВДЦ «Океан»»;
- адаптирована методика морфометрических измерений и анализа полученных результатов на основе статистического анализа;
- приобретена коллекция фиксированных постоянных микропрепаратов объектов исследования серии Levenhuk: в поперечный разрез дождевого червя (по пояску).

В проведении занятий использовался дидактический материал: схема анатомического строения дождевого червя (Lumbricidae), поперечный срез дождевого червя, среда обитания дождевого червя.

Приводилась видео- и фотофиксация объектов исследования.

Теория: Изучение строения и цикл развития дождевого червя (Lumbricidae). Роль олигохет в науке и сельском хозяйстве. Основы регенерации и репарации позвоночных и беспозвоночных животных. Формирования представления о принципах планирования и проведения эксперимента.

Практика: Сбор и фиксация объектов исследования. Приготовление оптимального почвенного субстрата. Проведение эксперимента по изучению регенеративных свойств дождевого червя, использование хирургического инструментария и освоение техники рассечения. Освоение навыков морфометрических измерений дождевого червя. Усвоение

навыков всех этапов проведения экспериментальных работ: планирование, проведение, оценка и интерпретация результатов. Консультативная помощь в оформлении презентации и работы для участия в конкурсе.

Результаты: Расширение знаний о объекте исследования и принципах планирования и проведения эксперимента. Освоение основ статистического анализа и интерпретации полученных результатов. Участие в конкурсе.

Описание эксперимента:

Срок проведения 12 дней.

Сформировано 3 группы:

I - Рассечение червей по центру;

II - Ассиметричное рассечение червей (головной конец был больше, чем хвостовой);

III - Группа контроля (целые черви).

Ход эксперимента: готовится почвенная смесь оптимальным уровнем pH: 1 часть дерновой земля, 1 часть листовой земли, 1 часть перегной, 1 часть торфа, 1 часть песка (1:1:1:1). Производился анализ pH почвы индикаторными полосками.

Дождевые черви после измерения в (см) и взвешивания в (г) распределяются на 3 группы по 10 животных.

Рассечение производится согласно группе. Оценка состояния головного и хвостового конца червей наблюдается ежедневно и оценивается по 5 бальной системе.

Результаты исследования:

1. Выживаемость контрольной группы составила 90%.

2. Выживаемость дождевых червей с рассечением по центру составила 10%, в первые 5 дней гибли головные и хвостовые концы червей в одинаковой степени. К концу эксперимента выжил 1 головной конец.

3. Дождевые черви с ассиметричным рассечением выжили только головные концы 60%.

4. Морфометрические показатели на выживаемость дождевых червей всех групп влияния не оказали.

Библиография

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025».

2. Змановская Е.В. Структурно-динамическая концепция девиантного поведения // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. 2013. Вып. 5 (133). С. 189–194.

3. <https://fb.ru/article/295963/unikalnaya-priroda-primorskogo-kрая-kratkoe-opisanie>.

4. Идея формирования глобально-космической ответственности в контексте современных концепций научных исследований // Евразийский Союз Ученых – публикация научных статей в ежемесячном научном журнале. <https://euroasia-science.ru/pedagogicheskie-nauki/идея-формирования-глобально-космиче/>.

5. Пушкина И.М. «Воспитание глобальной ответственности: отечественные истоки» <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-vospitaniya-globalnoy-otvetstvennosti-otechestvennye-istoki>.

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА МИНСКОГО ЗООПАРКА

Буко О.С., Солтысова Т.С.

Государственно культурно-просветительское учреждение «Минский зоопарк»

г. Минск, республика Беларусь

prosvet@minskzoo.by

Просветительская деятельность – важная часть работы современного зоопарка. Практически единственное, что оправдывает содержание живых существ в неволе, – это возможность современного человека ближе и «вживую» познакомиться с ними, что поможет сформировать ценностное отношение к животным и обеспечить понимание личной ответственности за живую природу и желание заботиться о ней.

Просветительский отдел использует различные формы просветительской деятельности для привлечения внимания граждан к миру живой природы и бережному отношению к ней.

Одна из форм научно-просветительской деятельности нашего зоопарка – проведение обзорных экскурсий. Экскурсии разработаны с учетом возрастных особенностей посетителей: кардинально отличаются по содержанию и технологиям проведения для взрослых людей и юных гостей зоопарка.

В Минском зоопарке практикуются бесплатные экскурсии в рамках образовательных дней, которые проходят обычно осенью. В рамках экологических мероприятий проводятся тематические экскурсии.

На территории зоопарка на постоянной основе работают кружки: образовательный («Тайны зоопарка») и спортивный («Кони и пони»). Ребята, посещающие образовательный кружок, знакомятся с разнообразием живой природы, общаются с животными, содержащимися в зоопарке, изготавливают для них элементы обогащения среды обитания. Формированию личного отношения к живой природе способствует и общение с лошадьми на кружке «Кони и пони». Дети не только знакомятся с этими копытными и обучаются верховой езде, но и учатся заботиться о животных, правильно ухаживать за ними.

Ежегодно на территории зоопарка проходят различные мероприятия. Наряду с развлекательными, на территории зоопарка проходят и экологические праздники, направленные на расширение знаний о животном мире у детей и взрослых, и понимание проблем современной экологии: «День Земли», «День птиц», «День тигра» «День защиты животных». В рамках этих мероприятий мы стараемся в занимательной, игровой форме знакомить гостей зоопарка с различными особенностями животных и их жизни в природе.

Работниками просветительского отдела зоопарка в дни школьных каникул проводятся различные образовательно-развлекательные программы для учащихся, осуществляются выездные мероприятия в учреждения образования.

В преддверии различных экологических и развлекательных мероприятий в учреждении проводятся разнообразные конкурсы на экологическую тематику. Участие в таких конкурсах позволяет в занимательной форме привлечь внимание посетителей к проблемам животного мира и современных зоопарков. Работы участников по окончании конкурсов часто используются для оформления вольеров. При этом они становятся элементами обогащения среды для наших питомцев.

Чтобы посещение зоопарка было интересным и познавательным, мы разрабатываем квесты, буклеты с интересными фактами для индивидуального посещения зоопарка. Такое информационное сопровождение позволяет выстраивать для гостей маршрут для более полного ознакомления с коллекцией

зоопарка, а также уделять усиленное внимание информационным таблицам и стендам на территории. В результате, посещение зоопарка становится более целенаправленным и познавательным.

В Минском зоопарке серьезное внимание уделяется людям с ограниченными возможностями. Для людей с нарушением зрения нами разработана программа «Зоопарк на ощупь». На протяжении 10-лет на территории зоопарка проводится инклюзивный фестиваль «Мы нужны друг другу»: это день открытых дверей для людей с ограниченными возможностями всех групп и категорий, в рамках которого проходит праздничный концерт, работают различные интерактивные площадки, а также организовано посещение контактного зоопарка. Мы активно стараемся создавать безбарьерную среду на территории зоопарка, чтобы посещение зоопарка было приятным, полезным и интересным для разных категорий посетителей.

Большое внимание уделяется оформлению зоопарка: разработан фирменный стиль, регулярно создаются новые и редактируются уже существующие информационные стенды об обитателях зоопарка и их диких «родственниках», активно используются материалы по проблемам сохранения животного мира. Мы стараемся творчески подойти к оформлению вольеров и всей территории зоопарка. К различным праздникам готовятся тематические фотозоны, украшаются вольеры для питомцев. Важно, чтобы элементы оформления также обогащали среду обитания животных в вольерах.

Просветительский отдел Минского зоопарка старается внедрять новые формы работы с посетителями для привлечения внимания к устройству и проблемам живой природы, бережному отношению к ней. Мы хотим, чтобы после посещения нашего зоопарка гости уходили с новыми знаниями о животных и их разнообразии, а также с пониманием хрупкой красоты природы. Важно, чтобы бережное и ценностное отношение к окружающему миру отражалось и в воспитании детей, и в личной заботе о живой природе.

ЗЕЛЁНЫЙ ПУТЬ. ЭКОЛОГО-БОТАНИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ МАЛЫХ ГРУПП

Головань Е.В., Киришова Н.В.

Ботанический сад-институт ДВО РАН, г. Владивосток

golovan-ev@mail.ru, ecocenter@botsad.ru

Ботанический сад-институт ДВО РАН (далее – БСИ) является особо охраняемой природной территорией федерального значения. Он расположен в пригородной зоне г. Владивостока, на северо-западном и южном склонах хребта Центрального, проходящего вдоль полуострова Муравьева-Амурского. Территория Ботанического составляет 170 га, большую её часть занимают естественные растительные сообщества, типичные для Уссурийской тайги.

Более 50% растительности представлено коренными чернопихтово-широколиственными лесами, в которых главными лесообразующими видами являются пихта цельнолистная или чёрная (*Abies holophylla*) и сосна корейская, известная как «кедр» корейский (*Pinus koraiensis*). Такие сообщества – одни из самых богатых, с точки зрения биоразнообразия, среди всех лесных сообществ умеренной зоны северного полушария Земли, но, при этом, чернопихтовые леса имеют очень ограниченный ареал. В России они встречаются только на самом юге Приморья.

Сегодня на небольшой территории лесной зоны Ботанического сада обитает 20% всей флоры Приморского края. Согласно последним данным, здесь произрастает 604 вида высших сосудистых растений (Marchuk, 2022), из них 9 включены в Красную Книгу Приморского края (Красная книга, 2008). Благодаря высокому видовому разнообразию и высокой степени сохранности естественных растительных сообществ, лесной массив Ботанического сада стал площадкой для научных наблюдений и экспериментов. Например, в одном из последних исследований научные сотрудники Ботанического сада изучали влияние тайфуна Майсак (2020 г.) на структуру основных типов лесной растительности, оценивая повреждения лесного полога по снимкам сверхвысокого разрешения, полученным с помощью беспилотного летательного аппарата (Dziziurova, 2022). В настоящий момент ведутся исследования восстановления леса после тайфуна.

Формирование экологической культуры населения является важной задачей работы БСИ. Пропаганда эколого-ботанических знаний среди населения Приморья – неотъемлемая часть просветительской работы учреждения, направленных на гармонизацию отношений между человеком и природой.

Для демонстрации наиболее интересных объектов природных сообществ и регулирования потоков посетителей лесной зоны Ботанического сада в 1970-х годах была проложена экологическая тропа. Она проходит по северному склону, покрытому чернопихтово-широколиственным лесом, имеет общую протяженность 2 км и включает 2 маршрута: «Малый круг» (800 м) и «Большой круг» (1200 м). Вдоль экологической тропы размещены информационные плакаты, таблицы и этикетки со ссылками в виде QR-кодов, ведущими на сайт Ботанического сада (botsad.ru). Перейдя по ссылкам, можно узнать подробности о типичных деревьях и кустарниках Уссурийской тайги, например, о родственниках знаменитого женьшеня из семейства Аралиевые, разных видах дальневосточных клёнов, древовидных лианах и др.

На базе экологической тропы проводится целый ряд эколого-просветительских программ: экскурсии, квесты, матер-классы для разных возрастных категорий (от дошкольников до студентов вузов и взрослой аудитории).

Одним из приоритетных направлений просветительской деятельности являются интерактивные программы для малых групп, и для детей в составе семейных групп, без участия экскурсовода.

Среди основных программ на базе лесного массива и прилегающих экспозиций БСИ необходимо отметить наиболее значимые.

«Зелёный путь» – программа-новинка минувшей осени, интерактивная экскурсия для школьников 1-11 классы (адаптируется под возраст) в сопровождении экскурсовода. Перемещаясь от станции к станции, участники знакомятся с дальневосточными растениями, выполняют задания, отвечают на вопросы, играют в экологические игры, наблюдают, сравнивают, исследуют и подмечают детали. Программа позволяет прикоснуться к истории освоения и изучения Приморского края через знакомство с названиями растений. В 2023 году программу посетило 724 человека.

«Старожилы леса» – игровой маршрут для детей 8-12 лет в составе малых групп с экскурсоводом или в сопровождении родителей без экскурсоводов. С помощью рюкзака с набором самых необходимых инструментов (красочный путеводитель с заданиями, планшет, лупа, компас) юные исследователи знакомятся с растениями уссурийской тайги, ориентируясь на местности при помощи компаса и карты маршрута. Программа посвящена растениям, живущих вне времени – реликтам, которые сумели выжить вопреки всему (оледенению, потеплению климата), приспособились к изменяющимся условиям и сейчас на территории Ботанического сада все могут видеть их потомков – старожил леса. В 2022-2023 годах программу посетили 1567 чел.

Игровые маршруты в рамках ежегодного проекта «Сам по следам» – программы для детей 7-12 лет в составе малых групп с экскурсоводом или в сопровождении родителей без экскурсоводов. С помощью путеводителя, специальных этикеток в экспозициях и карты (или экскурсовода) ребята исследуют, зарисовывают, сравнивают растения, проводят эксперименты и ищут ответы на вопросы. В 2022-2023 годах программу посетили более 3000 человек.

Программы адаптированы с учетом возраста школьников и позволяют рассказать простыми словами о результатах многолетних научных исследований, проводимых Ботаническим садом и другими научными учреждениями России и мира, познакомить юных исследователей с разнообразием природной флоры и интродуцентов из разных стран мира, помогают школьникам соприкоснуться с девственной природой края, не выезжая за черту города.

Библиография

1. Красная книга Приморского края: Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Владивосток: АВК «Апельсин», 2008, 688 с.
2. Dziziurova Violetta D., et al. Assessment of the mixed coniferous-broadleaved forest canopy disturbance induced by typhoon Maysak (2020) using drone-borne images near Vladivostok, Russia. *Botanica Pacifica*. 2022. 11.2 (2022): 81-87.
3. Marchuk E. A., Nesterova S.V., Koldaeva M.N., Kalinkina V.A., Khrapko O.V., Tsarenko N.A., Yurchenko S.V. Flora of the protected territory of the Botanical Garden-Institute FEB RAS (Vladivostok, Russia). *Botanica Pacifica*. 2022. 11(2): 131–146.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА В ДЕТСКОМ САДУ

Горюнова Т.В., Горобцова И.А., Павлик А.Н., Мищенко С.В.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад общеразвивающего вида №5 «Аленушка»

с. Хороль, Хорольский муниципальный округ, Приморский край

alengkahorol@mail.ru

Экологическое воспитание детей – это, прежде всего, воспитание у детей человечности, доброты, ответственного отношения к природе, и к людям, которые живут рядом, к потомкам, которым надо оставить нашу планету пригодной для полноценной жизни. Формы и содержание экологического воспитания направлены на то, чтобы научить детей понимать свой собственный мир, мир природы и мир людей. Именно в дошкольном возрасте закладываются правила поведения в природе и среди людей.

Одна из эффективных форм экологического воспитания в дошкольном учреждении – организация экологической тропы. Экологическая тропа – это специально разработанный и оборудованный маршрут в природной среде, сквере или на участке с экологически значимыми природными объектами, на котором дошкольники получают информацию о них. В качестве объектов экологической тропы используются разнообразные объекты растительного и животного мира, а также видовые ландшафтные композиции, малые архитектурные формы.

Экологическая тропа выполняет познавательную, развивающую, эстетическую, оздоровительную функции. Это средство нравственного и трудового воспитания. На экологической тропе обучение и воспитание объединяются в единый взаимосвязанный процесс.

Цель создания экологической тропы: развитие экологического сознания ребенка-дошкольника, воспитание основ экологической культуры.

Задачи направлены на формирование системы элементарных научных экологических знаний, доступных пониманию ребенка-дошкольника (прежде всего, как средства становления осознанно-правильного отношения к природе); развитие познавательного интереса к миру природы, понимания себя как части природы, чувства ответственности за ее сохранность; формирование умений и навыков наблюдений за природными объектами и явлениями; воспитание гуманного, эмоционально-положительного, бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом.

В процессе организации экологической тропы в детском саду нами изучено состояние зеленых насаждений территории, проведено детальное обследование и выделены наиболее интересные участки и объекты тропы. Выбрано 16 наиболее значимых площадок для изучения природных и биологических объектов и процессов: «Сказочное подворье», «Ромашковое поле», «Каштаны», «Сиреневая аллея», «Ферма бабочек», «Зоопарк», «Подводное царство», «Птичья столовая», «Пасека», «Метеостанция», «Грибная полянка», «Муравейник», «Царство насекомых», «Кедровая падь», «Альпийская горка», «Гортензия».

Составлены картосхемы тропы с нанесением маршрута и всех ее объектов. Выбран «хозяин» тропы, разработан паспорт с материалами для организации познавательной деятельности на каждой точке. Перед началом движения по тропе детей знакомят с правилами поведения на тропе и дают направление движения по схеме.

Приведем несколько примеров.

На станции «Сказочное подворье» детей «встречает» персонаж ослик Яша, который возит зерно на мельницу. Станция знакомит детей с работой и устройством мельницы, особенностями ее внешнего облика, здесь задействованы как домашние животные, так и сказочные персонажи. Проводятся игры «Найди по описанию» и др.

На станции «Ромашковое поле» знакомим детей с лекарственными растениями, рассказываем о целебных свойствах ромашки, читаем и разучиваем стихи, загадываем загадки.

На станции «Каштаны» знакомим детей с названием дерева, строением листьев, соцветий, плодов, их лекарственными свойствами, а также с историей появления каштанов в России. Каштан относится к «плачущим» перед дождем деревьям. Дети научились определять, наблюдая за деревом, когда пойдет дождь. На станции «Сиреневая аллея» дети знакомятся с общеизвестными кустарниками, их видовым разнообразием.

На станции «Подводное царство» дети знакомятся с обитателями водоема, который создан своими руками, узнают, как живут водоплавающие, чем питаются, наблюдают за обитателями, их особенностями передвижения, приспособленностью к жизни в водной среде, особенностями питания, поведения.

На станции «Птичья столовая» разместили кормушки и поилки для наблюдения за птицами во время прогулок. Дети расширяют свои знания о разнообразных видах птиц (удод, поползень, синица, голубая сорока, филин, дятел и др.) Информировать детей, чем можно и чем нельзя кормить птиц. Используем QR-коды для прослушивания пения птиц.

Следующий объект экологической тропы – «Пасека». Для демонстрации изготовлены улики, муляжи пчел. Знакомим детей с жизнью пчел, их внешним строением, образом жизни и продукцией пчеловодства.

На «Метеостанции» знакомим детей с профессиями метеоролога или синоптика, обучаем детей методам наблюдения за погодными явлениями (осадки, направление ветра, наблюдение за облаками), используя простые приборы. Проводим совместные наблюдения интересных явлений (например, в сырую погоду ветки у ели опускаются, а в сухую, жаркую поднимаются.). В ходе работы с приборами для наблюдения за погодой, дети делают выводы о взаимосвязи живой и неживой природы, фиксируют свои наблюдения в календаре погоды.

Для расширения кругозора детей о насекомых создана станция «Царство насекомых». Также используем муляжи, но со временем на территории появились кузнечики, листоеды, муравьи и другие насекомые. Дети с большим интересом наблюдают за их жизнью и внешним видом. Для расширения знаний об образе жизни муравьев, на стенде изобразили муравейник в разрезе, дети знают, как образуются муравейники и в чем состоит значимость каждого этажа.

Детский сад расположен рядом с лесным массивом, на территории сохранились различные древесные растения (сосны, березы, осины), а также различные травы и мхи. На этом участке создана станция «Грибная полянка», стенды которой знакомят детей с съедобными и несъедобными грибами.

В 2011 году Хорольское лесничество подарило саженцы сосны, которые были высажены вместе с детьми на территории детского сада. На возвышенности, вдоль ограды, сейчас растут величавые кедровые сосны. На этом участке организована станция «Кедровая падь», где для детей проводятся экскурсии и занятия, организовывается исследовательская и трудовая деятельность.

На территории сада разбита альпийская горка, есть участок с цветущими гортензиями (станция «Гортензия»), которые используются для знакомства с цветковыми растениями и животными, их местами обитания, а также для занятий рисованием. Участок «Сортировка мусора» знакомит детей с методами переработки бытовых отходов, их классификаций и влиянием на окружающую среду.

Занятия, экскурсии на всех участках тропы проводятся в интерактивном и игровом режиме с использованием муляжей разных биологических объектов.

Таким образом, экологическая тропа позволяет более продуктивно использовать обычные прогулки с детьми для экологических занятий и для оздоровления детей на свежем воздухе. Объекты и участки экологической тропы способствуют сенсорному развитию. Проведение систематических наблюдений, экологических праздников, игр, инсценировок с

участием сказочных героев способствует эмоциональному развитию детей, в частности, формированию чувства близости к природе и сопереживания живым организмам.

Необходимо отметить, что экологическое воспитание тесно связано с развитием эмоций ребенка, умения сочувствовать, удивляться, сопереживать, заботиться о живых организмах, воспринимать их как собратьев по природе, видеть красоту окружающего мира. Педагоги дают возможность детям почувствовать, что даже от их посильных, на первый взгляд, незначительных действий, зависит то, каким будет окружающий мир. Дошкольники учатся понимать свою ответственность за состояние окружающей среды.

Именно в дошкольном возрасте дети проявляют большой интерес к объектам природы и легко усваивают разнообразную информацию, если она их привлекает.

Результаты проведенной работы говорят о том, что методы и приемы, используемые в дошкольном учреждении, поддерживают и развивают интерес дошкольников к получению новых знаний. Осуществляется сотрудничество воспитателей, родителей по всем аспектам экологического образования детей. У детей формируются эмоциональные проявления: радость от общения с животными и растениями, сопереживание. Дети имеют навыки правильного поведения в природе, любят заниматься посильной трудовой деятельностью.

Создание такого интересного маршрута на территории дошкольного учреждения позволяет решать задачи экологического воспитания в процессе непосредственного общения ребенка с ближайшим природным окружением.

Библиография

1. Веракса Н.Е. Развитие ребенка в дошкольном детстве / Н.Е. Веракса – М.: Мозаика-Синтез, 2015 – 194 с.
2. Иванова А.И. Живая экология: Программа экологического образования дошкольников / А.И. Иванова – М.: ТЦ Сфера, 2011 – 112 с.
3. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду / А.И. Иванова – М.: ТЦ Сфера, 2013 – 143 с.
4. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду: Мир растений / А.И. Иванова – М.: ТЦ Сфера, 2015 – 127 с.
5. Маханева М.Д. Экологическое развитие детей дошкольного и младшего школьного возраста: метод. пособие для воспитателей ДООУ и педагогов начальной школы / М.Д. Маханева – М.: АРКТИ, 2013 – 187 с.
6. Машкова С.В. Познавательные-исследовательские занятия с детьми на экологической тропе / С.В. Машкова – Волгоград: Учитель, 2011 – 145 с.
7. Николаева С.Н. Приобщение дошкольников к природе в детском саду и дома [Текст] / С.Н. Николаева – М.: Мозаика-Синтез, 2012 – 225 с.
8. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей [Текст] / С. Н. Николаева – М.: Академия, 2015 – 336 с.
9. Николаева С.Н. Юный эколог: Программа экологического воспитания дошкольников и условия ее реализации в детском саду / С.Н. Николаева – М.: Мозаика-Синтез, 2014 – 128 с.
10. Рыжова Н.А. Наш дом – природа: программа экологического воспитания дошкольников / Н.А. Рыжова – М.: Карапуз, 2012 – 23с.
11. Рыжова Н.А. Экологическая тропинка в детском саду учеб-метод. комплект / Н.А. Рыжова – М.: Линка, 2015 – 272 с.
12. Рыжова Н.А. Экологическое образование в дошкольных образовательных учреждениях: теория и практика / Н.А. Рыжова – М.: Карапуз, 2015. – 227 с.

ШКОЛЬНЫЙ ДЕНДРАРИЙ КАК СРЕДСТВО ИЗУЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ФЛОРЫ РОДНОГО КРАЯ

Гребенюк А.С.

МАОУ «СОШ № 12 им. В.Н. Сметанкина»

г. Находка, Приморский край

albinagred@yandex.ru

Приморский край расположен на южной окраине Дальнего Востока России, обладая близостью к морю и особенностями рельефа. Благодаря относительно теплomu и влажному климату, в крае представлено богатое разнообразие представителей растительного и животного мира. Сохранение значительного количества растений третичного периода на территории края связано с тем, что она не подвергалась воздействию трех ледниковых эпох.

Приморский край является одним из самых лесных регионов России, с общей площадью лесов на его территории – 82,7%. В крае зарегистрировано около 2600 видов сосудистых растений, что составляет 22,7% от флоры всей территории России. Из 4500 видов растений, известных на Дальнем Востоке России, 550 видов (12,2%) можно найти в нашем регионе. В Красную книгу России внесено 138 видов сосудистых растений дальневосточной флоры, из них 79 видов растут именно в Приморском крае.

Нами разработан и реализуется проект по созданию школьного дендрария.

Цель проекта: создание учебного пространства для изучения видового разнообразия растительности Приморского края в рамках уроков и внеурочных занятий. Создание школьного дендрария направлено на расширение знаний у обучающихся о биоразнообразии природных сообществ родного края, а также на улучшение состояния окружающей среды. Дендрарий станет своеобразным «музеем реликтовых и краснокнижных растений под открытым небом».

Предпосылки создания дендрария: недостаточное видовое разнообразие произрастающих на территории школы растений для изучения растительности своей местности; ограниченные возможности для практического изучения растительных сообществ; бедное разнообразие форм ландшафтного дизайна. Основная идея создания школьного дендрария заключается в экологическом просвещении и воспитании обучающихся с целью изучения и сохранения природы своего региона. Один из главных аспектов экологического воспитания – непосредственное наблюдение детей за объектами и явлениями в природе. Организация школьного дендрария позволит учащимся развивать творческий подход и активную деятельность через решение различных жизненных ситуаций.

Для привлечения внимания к проекту нами проведен опрос всех участников образовательных отношений. Ученик 10 класса создал видеоролик, который используется на классных часах для рассказа об уникальных растениях территории школы. Был объявлен конкурс на создание эмблемы школьного дендрария для учащихся 5-11 классов.

На подготовительном этапе реализации проекта проведены исследования видового состава растений и химического анализа почв. С помощью метода лихеноиндикации проведено изучение загрязненности воздуха. Подобран перечень растений (деревья, кустарники, лианы, травянистые растения) для посадки. Посадка растений в школьном дендрарии – одна из добрых традиций школы и яркое, памятное событие для многих ее участников. Основным этапом проекта включает составление паспорта растений, подготовку экскурсоводов из числа школьников, подбор и оформление на территории школы различных форм ландшафтного дизайна.

Учебно-исследовательская деятельность обучающихся в дендрарии направлена на формирование навыков исследовательской и проектной деятельности, более глубокое знание особенностей природы и видового разнообразия растительности региона. Организация совместной продуктивной деятельности детей, родителей и учителей в дендрарии способствует формированию бережного отношения к природе и окружающей среде.

Дендрарий предоставляет возможность выбора темы для проектной и исследовательской работы и формирования экологических знаний и культуры учащихся.

Растения, выращенные и посаженные на территории школьного дендрария, ценный познавательный материал для учеников. Школьный дендрарий также имеет широкие возможности для педагогов для проведения внеурочных занятий по окружающему миру, биологии, географии и экологии. Кроме того, школьный дендрарий – особое место для проведения экскурсий для разных возрастных категорий учащихся, а также для посетителей школы. Экскурсии будут проводиться самими учащимися, по принципу «равный – равному». Младшие школьники получают первоначальные знания об экологических закономерностях и биоразнообразии природных сообществ своего края. Средней возрастной группе учащихся будет предоставлена возможность закрепить знания в рамках школьной программы по разным предметным дисциплинам и расширить представления о специфике природных сообществ региона.

Проведение занятий в школьном дендрарии направлено на формирование активной жизненной позиции у обучающихся. Природа сама учит и воспитывает хранителей ее ценностей. В процессе познавательной деятельности на территории школьного дендрария обучающиеся осваивают не только научные знания о природе, но и этические, экологические нормы, а также изучают историческое и геологическое прошлое Приморского края.

Библиография

1. Биология. Приморский край: учебное пособие к учебнику А.А. Плешакова, Э.Л. Введенского «Биология. Введение в биологию» для 5 класса общеобразовательной организации / Е.В. Медеян. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2017. – 80 с.

2. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова. М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ НАД ШКОЛЬНЫМ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ПРОЕКТОМ)

Гурьянова М.А.

МБОУ «ЕСШ № 8 им. В.Н. Орловского»

г. Елизово, Камчатский край

27marina07@mail.ru

Одной из актуальных задач современного человека является задача научиться жить и работать в согласии с природой. Экологическое воспитание помогает детям сформировать правильное восприятие окружающей среды и разумное использование ее ресурсов. Это достигается через передачу достоверных знаний об экологии, формирование эмоционального отношения к природе, развитие гражданской позиции по сохранению природы и привитие практических навыков по охране окружающей среды. Экологическое воспитание является неотъемлемой частью образования и позволяет сохранять экологическое равновесие и качество нашей жизни.

Основной задачей экологического воспитания является исследование взаимоотношений между человеком и природой, а также влияние деятельности общества на состояние окружающей среды с целью предотвращения природной катастрофы и улучшения условий развития человека и всего живого на Земле.

Такая цель достижима при условии комплексного воспитания экологической культуры человека и общества. Учебные исследования – это наиболее эффективный путь для её достижения.

Применить полученные данные можно во время подготовки к Всероссийской олимпиаде школьников по экологии, в рамках работы в биологическом кружке или при создании проекта, который стал обязательной составляющей современного образования.

Первое, на что стоит обратить внимание, это выявление одаренных детей, которые выделяются среди других своим нестандартным мышлением, при изучении наиболее сложных тем школьного курса биологии, к примеру, в самом начале освоения программы 5 класса – методы изучения биологии, методы познания природы.

Далее – выбор темы исследования. Биология – это предмет, в рамках которого можно исследовать различные биологические объекты, но тема исследования должна быть актуальной, значимой и интересной для исследователя.

В подготовительный период необходимо обсудить этапы работы, найти соответствующую литературу, необходимые данные, возможно, потребуются консультации профильных специалистов по заявленному направлению исследования.

В процессе определения целей, задач, выдвижения гипотезы, не стоит погружаться в глобальные проблемы, необходимо сузить направление исследования, цель работы должна быть конкретной, четко сформулированной и доступной для конкретного исследования.

Также важно провести анализ специальной литературы, которая позволит глубже ознакомиться с объектом и предметом исследования. Помощь в подборе литературы для анализа и выбора методики – важная функция научного руководителя. Сведения, полученные из литературных источников, тщательно обсуждаются, это поможет более глубоко погрузиться в состояние проблемы.

Важно подобрать методику, способы исследования, именно они всегда вызывают определенные трудности и большая удача, если будет найдена изюминка, нечто особенное и оригинальное в исследовании или проекте.

Методы исследования должны быть понятными и доступными, а работу следует организовать таким образом, чтобы число наблюдений было достаточно велико. Результаты должны отражать только собственную работу, кроме того, полученные данные необходимо сравнить с уже имеющимися данными по этой теме, проблеме, с обязательной ссылкой на используемые источники информации.

При представлении результатов работы на конференциях разного уровня, необходимо подготовиться к выступлению. В отличие от взрослых, ребенок нуждается в «ситуации успеха» в обязательном порядке: за подготовленную работу, независимо от её качества, необходимо похвалит ребенка, чтобы у юного ученого возникло желание продолжать исследовательскую деятельность.

Самому ребенку подготовиться к выступлению крайне тяжело и здесь важна помощь учителя и родителей. Правильно подготовленная презентация должна отражать главные элементы работы. Желательно пригласить родителей на защиту работы, это успокоит ученика, вселит уверенность и укрепит связь семьи и школы.

Представление результатов работы над проектом должно быть тщательно продумано и спланировано. В презентации результатов необходимо четко обозначить личный вклад в работу. Следует учесть, что рисунки, графики, фотографии выглядят более зрелищно, чем таблицы или текст. Выводы необходимо демонстрировать достаточно полно, чтобы слушатели смогли их проанализировать. Они должны быть чёткими, емкими и краткими. В конце выступления необходимо выразить слова благодарности людям, которые помогали в исследовании. Не стоит забывать о психологической подготовке выступающих. Можно провести «тренировку» выступления перед одноклассниками, они смогут и оценить, и задать вопросы, на которые начинающий исследователь должен постараться ответить.

Экологическое воспитание подрастающего поколения – это неотъемлемая часть образовательного процесса. Исследовательская деятельность помогает в этом. Учебные исследования позволяют школьникам не только более глубоко изучать объекты и процессы, но и наслаждаться общением с природой, учиться понимать её законы, бережно относиться к её дарам и быть частью богатейшего мира природы, в котором он живёт.

Библиография

1. Водные биологические ресурсы России: состояние, мониторинг, управление. Сборник материалов Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 85-летию Камчатского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (3–6 октября 2017 г., Петропавловск-Камчатский). Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2017. 398 с. DOI 10.15853/978-5-902210-51-1.
2. Гузеев В.В. Методы и организационные формы обучения. – М.: Народное образование, 2001. – 128 с.
3. Гузеев В.В. Образовательная технология: от приема до философии. – М.: Издательская фирма «Сентябрь», 1996. – 545 с.
4. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника: избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 218 с.
5. Мягкова А.Н., Бровкина Е.Т. и др. Организация учебной деятельности школьников на уроках биологии. – М.: Просвещение, 1988. – 192 с.
6. Развитие исследовательской деятельности учащихся: методический сборник / [и др.]; ред. Н.Г. Алексеев, М.В. Гущина, А.В. Леонтович. – Москва: Народное образование, 2001. – 272 с.
7. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: МГУ, 1984. – 345 с.

ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ В ДОУ – РЕСУРС ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Долбыш Е.Г., Кочеткова Н.В.

МБДОУ детский сад общеразвивающего вида №26 «Ягодка»

п. Ярославский, Приморский край

ms.dolbysh@mail.ru

Дошкольный возраст – яркая, неповторимая страница в жизни каждого человека. В этот период закладываются основы личности, в том числе, позитивное отношение к природе, окружающему миру. В этом возрасте ребенок начинает выделять себя из окружающей среды, развивается эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру, формируются основы нравственно-экологических позиций личности, которые проявляются во взаимодействиях ребенка с природой, в осознании неразрывности с ней.

Раскрыть детям красоту природы, научить видеть её многообразие, непросто. Экологическая воспитанность, искренняя любовь к природе означает не только определённое душевное состояние, восприятие её красоты, но и её понимание и познание.

Вопросы экологического воспитания тесно связаны с задачами духовно-нравственного и патриотического воспитания детей. Круг социальных, нравственных, духовных ценностей нельзя навязать ребенку. Их смысл и значение определяется, вырабатывается собственными его усилиями, в процессе непосредственного знакомства и приобщения к той среде, в которой он живет. Необходимо, чтобы ребенок знал свои генетические корни, историю и природу края, в котором живет, имел интерес к тому, что его непосредственно окружает (от элементов природы – до малейшего творения рук человеческих).

Проблема разработки регионального содержания дошкольного образования остается актуальной. Введение регионального компонента в содержание дошкольного образования позволяет организовать в детском саду систематическую и целенаправленную работу по ознакомлению дошкольников с основами краеведения, культурой и историей родного края на доступном к пониманию уровне.

В воспитании дошкольников мы используем принципы музейной педагогики. На протяжении нескольких лет в детском саду действует собственный «музейный комплекс», включающий эколого-краеведческий музей и мини-музеи в групповых помещениях. Музейный комплекс организован с целью воспитания гуманной, социально активной, творческой личности, способной понимать и любить природу и бережно относиться к ней.

Предварительно была продумана структура и наполнение экспозиций, собран необходимый демонстрационный материал, изучена литература о природе родного края. В процессе создания музея работникам детского сада пришлось побывать в роли дизайнеров, художников, музееведов, историков. Творческий потенциал педагогов ДОУ способствовал созданию единой системы воспитательной работы, основанной на личностно-ориентированной модели взаимодействия педагога и ребенка.

Представим модель эколого-краеведческого мини-музея (далее – музея).

Цель создания музея: развитие познавательного интереса, основ музейной культуры, гордости за родной край у воспитанников на основе эколого-краеведческих знаний.

Профиль музея: краеведческий.

Жанр музея: музей-экспозиция.

Музей разделен на функциональные зоны. Одна из них – экспозиция, позволяющая познакомить воспитанников с государственной символикой, географическими и природными особенностями России и Приморского края. К примеру, с помощью экспозиции знакомим детей старшего дошкольного возраста с протяженностью расстояния от Москвы до Приморья, формируем понятия о столице страны и региона, с часовыми поясами и преодолением расстояния на разных видах транспорта. Экспозиция дает возможность знакомить детей с «малой родиной», например, наш поселок и район на карте Приморского

края; осваивать информацию об историческом прошлом, о современном культурном облике района и края. Содержание учебного материала представлено в фотографиях, альбомах и в подборке специальной литературы (художественной, справочно-информационной, научно-популярной и др.).

Особое внимание уделяется формированию представлений о специфике Приморского края: географическая привязанность к Тихоокеанскому побережью. С помощью географических карт и наглядного материала есть возможность познакомить детей с административными районами Приморского края, заповедными зонами, с видами промышленности края. Для эффективного освоения информации мы дополнили физико-географические карты иллюстрациями о полезных ископаемых, промышленных предприятиях и их продукции, о редких животных и растениях края.

Отбор соответствующего материала позволяет сформировать у дошкольника представление о культурных традициях и достопримечательностях родного края. Этому разделу посвящена еще одна экспозиция музея.

При оформлении музея учитывается фактор размещения наглядного материала, его привлекательность для дошкольников. Наиболее оптимальный вариант – размещение экспонатов на разных уровнях: вертикальном и горизонтальном. Решить эту задачу помогают полки, стенды, стеллажи, наполнение которых может меняться в зависимости от тематики и содержания представленного материала.

Неповторим растительный и животный мир Приморья. Уссурийская тайга – это уникальное природное сообщество края, своеобразный естественный музей, который формировался длительное время, и наша задача раскрыть эту уникальность детям. Тщательный отбор иллюстрированного материала о флоре и фауне подчеркивает необходимость охраны природы региона. Педагоги подбирают и систематизируют доступный для детского восприятия материал о природе, полезных ископаемых, о заповедниках края, создают картотеку для организации разных видов деятельности в экспозициях музея.

В создании экспозиции «Растительный мир» участвуют дети и их родители: сбор коллекций семян, плодов, листьев растений, гербарные материалы, изготовление фотоальбомов, макетов, сбор энциклопедического материала. Разные источники информации позволяют знакомить детей с целебными свойствами растений Приморского края и традициями их использования.

В экспозиции «Животный мир» размещена коллекция игрушек и муляжей – многие экспонаты изготовлены детьми и их родителями из пластилина, глины, соленого теста. Подготовительная работа помогает детям узнать о типичных представителях животного мира Приморского края, их среде обитания, о повадках, питании и размножении, знакомит с Красной книгой.

Совместными усилиями подготовлена коллекция «Подводный мир» – камни, раковины моллюсков, части водных растений, ставшая частью макета подводного мира Японского моря.

Традиционное музейное правило взрослых – «Руками не трогать» в нашем музее заменено на разрешение «Трогать можно, но не все».

Эффективность работы музея зависит от активного взаимодействия детей и взрослых, педагогов и родителей. Музей посещают не только группы детей с воспитателями, есть возможность посещения музея семьями. Одна из традиций музея – организация экскурсий для групп детей из других образовательных учреждений.

Тематика экспозиций музея ежегодно обновляется: «Моя малая Родина», «Животные и растения Приморского края», в работе музея активно используются лэпбуки: «Дикие животные Приморского края», «Поселок Ярославский – моя малая родина», «Приморский край». Лэпбук – отличный способ для закрепления новой информации.

Успешная деятельность музея зависит от профессионального мастерства педагогов, что определяется опытом педагогов и постоянным повышением уровня квалификации.

Наблюдения показывают, что за последние пять лет использование принципов музейной педагогики, опора на ресурсы музея способствуют росту экологической культуры, духовно-нравственному развитию детей ДОУ. Показатели развития изобразительной, интеллектуальной, речевой деятельности, приобретенные экологические и краеведческие знания воспитанники демонстрируют в различных муниципальных мероприятиях: «День тигра», «Умники и умницы», «Детский турслет» и др.

Творческие конкурсы свидетельствуют о том, что у воспитанников сформированы первоначальные экологические и краеведческие знания, эмоционально-ценностное и положительное отношение к окружающему миру, умение видеть его красоту и неповторимость, понимание взаимосвязей в природе.

Еще один результат работы – положительное отношение и активность родителей к вопросам экологического воспитания, чувство родительской ответственности за духовно-нравственное становление детей.

Эколого-краеведческий музей – важный ресурс экологического образования, патриотического воспитания детей дошкольного возраста.

ФЛОРАРИУМ – СКАЗОЧНЫЙ МИР: ОСНОВНЫЕ ИДЕИ МАСТЕР-КЛАССА ДЛЯ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

Иванова М.И.

МБДОУ «Детский сад № 21»

г. Владивосток, Приморский край

marinachka.1988@mail.ru

Флорариумы создают как профессиональные флористы, так и любители. Это интерьерное украшение представляет собой закрытый или полужакрытый стеклянный сосуд с расположенной внутри композицией из растений. Важно правильно подобрать «жителей» флорариума и создать для них условия содержания, приближенные к природным.

Флорариумы еще называют «садами в банках», «растительными композициями в стеклянных емкостях». Емкости для флорариумов бывают часто заужены сверху или закрыты, флорариумы создают даже из аквариумов.

Флорариумы подразделяются на виды в зависимости от их расположения в интерьере. Пользователи выбирают наиболее удобный вариант:

настольный – его можно располагать на столе, тумбе, подоконнике;

настенный – удобен тем, что не занимает площади, так как крепится непосредственно к стене;

подвесной – может располагаться над мебелью или в пустующем пространстве, красивый подвес добавляет конструкции изящества;

встроенный – его размещают в перегородке или в стенках мебели.

Для мини-садика подбирают соответствующие растения, учитывая их совместимость. Например, жители тропического леса не смогут соседствовать с обитателями пустынь.

Создание флорариумов развивает воображение, ответственность и заботу о природе. Не упустите шанс провести интересное время вместе с вашим ребенком и создать миниатюрные сады.

Мастер класс для детей по созданию флорариумов – это отличная возможность вместе с ребенком погрузиться в увлекательный мир растений и творчества.

Цель мастер-класса: познакомить детей с понятием – флорариум, рассказать о флорариумах, истории их возникновения, их видах, изготовить флорариум вместе с детьми.

Обогащение словаря детей: флорариум, ёмкость, суккулент, сосуд, почва, влажность.

Оборудование: иллюстрации с изображением флорариумов, растения, подходящие для флорариума (это могут быть не только суккуленты); почва для суккулентов, дренаж (керамзит), древесный уголь, стеклянная емкость, цветной песок, пластиковая ложка, садовая лопатка, декоративные элементы, и немного фантазии.

Педагогическая ценность. Создание флорариумов имеет большое значение для развития детей: во-первых, способствует развитию творческого мышления и фантазии, так как ребенок может самостоятельно выбирать растения и декоративные элементы, создавая свой уникальный мир; во-вторых, сам процесс создания флорариума, уход за ним учит ответственности и заботе о растениях, так как ребенок будет наблюдать за ростом и развитием растений, поддерживать необходимые условия для поддержания их существования; в-третьих, процесс создания флорариума создает атмосферу спокойствия и умиротворения, что способствует расслаблению и снятию стресса.

Флорариумы очень хорошо размещать в небольших помещениях, потому что они занимают мало места. Придумали флорариумы очень давно. В давние времена путешественники отправлялись в разные страны и находили там нетипичные и неизвестные растения. Чтобы доставить их невредимыми, использовали деревянные, застеклённые сверху, ящики, засыпали их землёй и помещали в них растения. Позже, в городах

флорариумы стали делать похожими на большие стеклянные витрины, как в магазине. Ими украшали залы и большие помещения. Сейчас флорариумы бывают совсем крохотными.

В флорариумах можно выращивать редкие, «капризные», трудно выращиваемые растения. Воздух внутри флорариума более влажный, чем в комнате, и поэтому внутри баночного садика, как в теплице – тепло и влажно.

Флорариумы можно ставить и на свет, и в тень. Такие растения, как папоротники, кактусы, каменная роза и другие любят тень.

Флорариум легко создать дома своими руками. Сначала дно флорариума засыпают слоем мелких камушков (дренаж), потом слоем древесного угля, слоем почвы, затем, аккуратно, насыпают цветной песок. Когда все готово, можно высаживать растения. В самом конце верхнюю часть флорариума можно украсить цветными камешками. Если вы захотите создать флорариум в баночке с узким горлышком, то земля засыпается через горлышко при помощи воронки из плотной бумаги.

Мастер-класс по созданию флорариумов способствует развитию творческих навыков. Дети будут использовать свою фантазию и креативность, чтобы создать уникальные и оригинальные композиции. Они научатся видеть красоту и гармонию в маленьких деталях и будут развивать свою художественную интуицию.

СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ – ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ

Калинкина В.А.^{1,2}, Кирилова Н.В.¹

¹ФГБУН Ботанический сад-институт ДВО РАН, г. Владивосток
jokyyyy911800@yandex.ru

²Дальневосточный Федеральный Университет, о. Русский
conf-lf@yandex.ru

Изучение ботанических объектов начинается у человека не осознанно, с первого года жизни, когда родители знакомят его с окружающим миром. С возрастом процесс знакомства переходит в образование (получение новых научно-обоснованных знаний), однако учеными ботаниками становится далеко не все, а интерес к природе остается навсегда у многих. Под образованием в ст. 43 Конституции РФ понимается целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства. Просвещение, согласно определению, – это передача, распространение знаний и культуры, а также и система воспитательно-образовательных и культурно-просветительных мероприятий в каком-либо государстве. Поэтому образование и просвещение – это два понятия, неразрывно связанные между собой.

Одно из направлений классической ботаники, знакомство с которым начинается главным образом в 6 классе общеобразовательной школы является систематика. Систематика – наука о многообразии видов живых организмов и родственных связях между ними. В современной систематике рассматриваются разные аспекты – это особенности происхождения и исторического развития, внутреннего и внешнего строения, размножения, эмбрионального развития. И несмотря на многочисленные разработанные учебники и практические пособия знания основных систематических отличий разных групп растительных организмов сложно даются школьникам. Для знакомства школьников с миром растений, а также для облегчения процесса запоминания некоторых видов и групп растений сотрудниками Ботанического сада было разработано три программы по разным группам растений.

Первая разработанная программа «Кленовый переполох» посвящена знакомству школьников с видовым разнообразием дальневосточных представителей рода Клен (*Acer* L.). В ходе экскурсионного маршрута экскурсанты, используя специально разработанный определитель и путевой маршрут, анализируют систематически важные признаки 6 видов рода клен. За 5 лет работы маршрута его посетили 7431 ребенок.

«Мистер папоротник» – это интерактивная программа, знакомящая посетителей с многообразием дальневосточных папоротников. Эта группа растений чрезвычайно разнообразна, виды отличаются по размерам, экологической приуроченности, морфологическому строению листьев (вайи). В качестве объектов были выбраны 6 лесных видов папоротников, встречающиеся на экологической тропе. При изучении папоротников их особенностей фиксируются ребятами в специальной тетради. Завершается программа мастер-классом «Ботаническая закладка». В 2023 г. в программе приняло участие 1015 детей.

Квест с элементами систематики «Тайна пяти хвоинок» демонстрирует многообразие и отличительные особенности растений из отдела Хвойные (*Pinóphyta*) – сосна, ель, пихта, можжевельник и туя. Занятие проходит в форме квеста, от станции к станции ребята выполняют задания, раскрывающее историю, использование человеком или интересный факт об этих растениях. Особенность этой программы в том, что она проводится как в зимнее, так и летнее время года. За два года в программе приняло участие 6744 человека.

Все программы, адаптированные и знакомящие школьников с азами систематики, проводятся для ребят 2-6 класса. Преимущественно их проведение приурочено к теплему периоду года, однако в осенне-зимний период специалисты проводят выездные «зеленые уроки» в школы края.

Кроме образовательных программ сотрудниками сада разработано занятие для школьников 6-11 классов «Систематика растений – от простого к сложному», в ходе которого школьники знакомятся с основными морфологическими особенностями растений, положенными в основу деления растений на рода, а также с понятиями «бинарная номенклатура» и «иерархическая система», разработанными К. Линнеем. Проведение данного занятия возможно как в стенах Ботанического сада-института, так и в любой школе на уроке биологии.

Отдельно знакомство с основами систематики растений происходит в ходе специальных курсов для студентов, а также семинаров для преподавателей естественно-научной направленности на лекциях Краевого методического объединения в Региональном модельном центре г. Владивостока.

Элементы систематики, в той или иной степени, затрагиваются сотрудниками сада на любой экскурсии, и это «простая» систематика, которая понятна посетителям. Если необходимо определить растение с использованием определительных ключей – это уже «сложная» систематика и для совершенствования навыков определения, особенностей морфологического строения растений необходима систематическая работа, которая может проводиться в рамках образовательных программ сотрудниками Ботанического сада-института ДВО РАН.

Библиография

1. Просвещение (образование) // Большая советская энциклопедия. 1975. т. 21. – bse.sci-lib.com/article093450.html (дата обращения 07.02.2023).

ПРОЕКТ «ФЕСТИВАЛЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК» КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Кауфман И.Н.

АНПОО «ДВЦНО», Общеобразовательная школа для одаренных детей

имени Н.Н. Дубинина

г. Владивосток, Приморский край

kainna63@gmail.com

В условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования одной из важных функций школы является оказание учащимся профориентационной поддержки: ученики должны ориентироваться в мире профессий, понимать значение профессиональной деятельности в интересах устойчивого развития общества и природы.

Как показало исследование карьерных предпочтений школьников компании «Профилум» в рамках федерального проекта «Билет в будущее» в 2023 г., самые популярные профориентационные направления у школьников 6-11 классов – экономика, управление, юриспруденция, психология, социология, СМИ, сервис и туризм. Минимальный интерес у школьников вызывают профессии в сферах сельского хозяйства и естественных наук.

В школе для одаренных детей есть условия для устранения такого «перекоса». Более 10 лет ежегодно в начале февраля проходит Фестиваль естественных наук, приуроченный ко Дню российской науки, который отмечается в нашей стране 8 февраля и исторически связан с образованием Российской академии наук в 1724 году по указу Петра I. Цель фестиваля: популяризация естественно-научного направления российской науки и профессиональное самоопределение школьников.

Организуют и проводят фестиваль учителя кафедры естественных наук школы. Основные его направления соответствуют названиям учебных предметов – «Химия», «Физика и астрономия», «Биология», «География». Тематически направления связаны с юбилейными и знаменательными датами в российской науке в текущем году.

Все события фестиваля являются формой погружения в ту или иную профессию или научную область. Главная идея всех мероприятий фестиваля – выйдя за границы учебных кабинетов, показать, что наука – это современно, интересно, познавательно, креативно, удивительно, увлекательно, занимательно, востребовано.

Программа фестиваля составляется таким образом, чтобы в нем приняли участие как учащиеся начальной школы, так и старшеклассники.

Все события фестиваля можно разделить на три основных блока:

- 1) Проведение старшеклассниками занятий для начальной и основной школы.
- 2) Встречи в школе с учеными институтов ДВО РАН, ООПТ.
- 3) Посещение учащимися институтов ДВО РАН, музеев, ООПТ.

Рассмотрим подробнее каждый из этих блоков.

1) Волонтерами-старшеклассниками являются те, кто имеет повышенный интерес к конкретной учебной дисциплине, и/или выбрал этот предмет для сдачи ЕГЭ.

Занятия, проводимые волонтерами, включают:

– проведение экспериментов для учащихся 2-6 классов с целью знакомства с предметами естественно-научного цикла: физикой, химией, биологией;

– лабораторные и практические работы, расширяющие границы предметов и знакомящие учащихся с современными научными дисциплинами («Магия чешуи» – с ихтиологией, «Можно ли увидеть ДНК?» – с молекулярной биологией, «Раковины на берегу» – с малакологией и др.);

Для того чтобы провести эксперименты и лабораторные работы, старшеклассники заранее под руководством педагогов определяют тематику, готовят теоретический материал, необходимые приборы и инструменты, отрабатывают практическую часть.

– представление результатов проектных и учебно-исследовательских работ: «История Золушки, или современные методы охраны амурского тигра в Приморском крае», «Знакомьтесь, удивительные птицы Приморского края», «Секреты общения амурского тигра» и др.).

2) Взаимодействие с институтами ДВО РАН, ООПТ включает:

– встречи ученых со старшеклассниками, в ходе которых они узнают о том, что повлияло на выбор ученого своей профессии, специальности, какими личностными качествами и умениями необходимо обладать современному ученому, перспективах профессионального и карьерного роста в научном сообществе.

– лекции, посвященные конкретным научным направлениям, исследованиям, открытиям;

– интерактивные занятия для учащихся 2 – 8 классов, на которых можно увидеть, потрогать, рассмотреть объекты таких наук, как геология, геммология, вулканология, палеонтология, лишенология, цитология, герпетология и провести эксперименты под руководством ученых, например, по аналитической химии.

3) За время существования фестиваля учащиеся нашей школы посетили практически все институты ДВО РАН: Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова, институт химии, Дальневосточный геологический институт, ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии, Тихоокеанский институт географии, Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского (ННЦМБ), филиал ННЦМБ ДВО РАН НОК «Приморский океанариум», ботанический сад-институт и др. В последнее время мы ориентируемся на то, чтобы это были интерактивные практики, в ходе которых учащиеся выполняют конкретные задания, а не только пассивно слушают и наблюдают, поэтому главной формой таких посещений становятся практические работы, участие в мастер-классах. Своими впечатлениями и отчётами о работе учащиеся делятся на уроках.

Еще одна важная форма взаимодействия школьной и научной среды – проведение парковых уроков. Парковые уроки проходили в музеях ННЦМБ, ДВФУ (ботаническом, зоологическом, археологии и этнографии, геолого-минералогическом), где с помощью заданий маршрутных листов погружались в ту или иную научную область, решали конкретные задачи.

Таким образом, мероприятия фестиваля естественных наук:

– способствуют актуализации полученных знаний по предметам естественнонаучного цикла, повышают интерес у учащихся к обучению, связывают теоретические знания с их практическим применением, повышают мотивацию к проектно-исследовательской деятельности;

– расширяют представления о мире профессий естественнонаучного направления;

– демонстрируют учащимся научные достижения дальневосточных учёных ДВО РАН, в том числе, в сфере наукоемких инновационных технологий.

МНОГООБРАЗИЕ ЭКОСИСТЕМ ПРИМОРСКОГО КРАЯ: РЕКОМЕНДАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

Комарова Н.Н.

МБОУ ООШ с. Андреевка

Хасанский муниципальный округ, Приморский край

nata.komarova72@list.ru

На территории Приморского края расположены уникальные по своему биологическому разнообразию природные сообщества: уссурийская тайга; южно-приморские чернопихтово-широколиственные леса; ильмово-широколиственные леса долин рек с лианами; маньчжурские ельники из ели корейской; остепненные дубовые леса и редколесья; микробиотовые субальпийские сообщества; водно-болотные угодья; лососевые реки; эстуарно-лагунный комплекс Хасанского района; акватория Японского моря.

Разнообразие экосистем Приморского края демонстрирует взаимообусловленность физико-географических особенностей территории, комплекса биотических факторов и составляющих биологического разнообразия. Важно обсуждать со школьниками причины проявления биологического разнообразия, выяснять возможные проблемы сокращения и поддержания биологического разнообразия, показывать роль местного населения в решении этих проблем на локальном уровне.

Для знакомства школьников с биологическим разнообразием природы региона разработан цикл уроков. Раскроем особенности их содержания на примере урока «Многообразие экосистем Приморского края». Эта тема может быть использована на уроках биологии и экологии при изучении экосистем в 9,11 классах, в программах внеурочной деятельности.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные: обучающиеся будут различать разновидности и особенности экосистем, приводить конкретные примеры природных и искусственных экосистем Приморского края, выделять сравнительные характеристики биоценоза и агроценоза, называть причины неустойчивости агробиоценозов.

Метапредметные:

- 1.Познавательные: умение анализировать информацию, сравнивать, обобщать.
- 2.Коммуникативные: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.
- 3.Регулятивные: умение самостоятельно определять цель учебной деятельности, способность принимать решения в проблемной ситуации;
4. Личностные: осознание бережного отношения к природе на основании знаний о влиянии экологических факторов на состояние и биоразнообразие экосистем.

Тип урока: комбинированный.

Виды учебной деятельности обучающихся.

1. Анализ базовых понятий темы: природное сообщество, биоценоз, биогеоценоз, экосистема.
2. Составление пищевой цепи и определение функциональной принадлежности организмов на примерах местных видов (карась дальневосточный, щука амурская, фитопланктон, зоопланктон; береза даурская, восточная синица, гусеница пядиницы, ястреб-перепелятник цепь).
3. Изучение классификации и характеристики экосистем (естественные, искусственные; наземные – биогеоценозы: дубовый лес, кедрово-широколиственный лес; водные – пресноводные (озеро, река), морские (сублитораль, лиман).
4. Работа по изучению экологических факторов и их описание.

5. Сравнение наземных и водных экосистем (сходство: наличие функциональных групп – продуценты, редуценты, консументы; замкнутый цикл круговорота веществ; выявление причин различия – абиотические факторы).

6. Знакомство с понятием «эвтрофикация» (процесс ухудшения качества воды из-за избыточного поступления в водоем «биогенных элементов», в первую очередь, соединений азота и фосфора), обсуждение реальных примеров.

7. Знакомство с агроценозами и их разнообразием в крае (соевое поле, абрикосовый сад, ячменное поле, гребешковый огород).

8. Решение экологических задач.

Задача 1. В национальном парке «Земля Леопарда» резко увеличилось число пятнистого оленя. К каким последствиям это может привести?

Задача 2. Чем опасно усиленное разведение дальневосточного гребешка в закрытой бухте? Как предупредить данное явление?

В конце занятия проводится блиц-опрос по теме урока с использованием иллюстраций, а также рефлексия.

Библиография

1. Басов В.М. Учебное пособие. Задачи по экологии и методика их решения. – М.: ЛКИ; 2007.

2. Какорина Г.А., Медеян Е.В. Экология: региональный компонент. – Владивосток, ПИППКРО, 2007.

3. Пономарева И.Н. Базовый учебник: Биология 9 класс. – М.: «Вентана-Граф», 2023.

**«ФОРМУЛА УСПЕХА» – ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕТЕВОЙ
ПРОЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ
НАХОДКИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Король И.Г.

МБУ «ИМЦ «Развитие»

г. Находка, Приморский край

irina.korol.64@mail.ru

Муниципальный конкурс (далее – Конкурс) исследовательских и проектных работ школьников «Формула Успеха» организован по инициативе Находкинского завода минеральных удобрений (далее – НЗМУ) и администрации Находкинского городского округа.

Цель Конкурса: развитие у школьников творческих способностей, интереса к исследовательской и проектной деятельности, популяризации и пропаганды естественнонаучных и экологических знаний, формирование экологической и исследовательской культуры школьников, как одного из важнейших направлений функциональной грамотности.

Конкурс направлен на создание образовательной практико-ориентированной среды, обеспечивающей формирование у детей любви и ответственного отношения к окружающей природе, Родине, семье; формирование условий для развития интереса детей к исследовательской и проектной деятельности; популяризации и пропаганды естественнонаучных и экологических знаний, выявление одаренных школьников в области исследовательской и проектной деятельности; создание возможностей для практического применения знаний, способствующих профессиональной ориентации; развитие у школьников универсальных учебных действий при выполнении проектных и исследовательских работ в области естественнонаучного знания; обеспечение доступа молодежи к высокотехнологичному научно-исследовательскому оборудованию и технологиям.

В Конкурсе принимают участие команды учащихся общеобразовательных учреждений и их научные руководители – учителя предметов естественно-научного цикла.

Организационно-методическое сопровождение мероприятий по внедрению модели Конкурса обеспечивается МБУ «Информационно-методический центр «Развитие» г. Находка и ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет». Со школьными командами работают ученые, технологи, экологи, практические психологи, методисты.

Конкурс проводится по 2 номинациям.

Номинация № 1 «Химия и качество жизни». Содержание конкурсной работы может отражать вопросы экологии питания, здоровой пищи, чистой окружающей среды и надежной медицины. Конкурсная работа должна показать значимость химии для современного быта человека. Стройматериалы, лекарства, бумага, краски, пищевые добавки, пластмассы, металлы, электроника и пр.

Номинация № 2 «Химия – союзник экономики». Содержание конкурсной работы может отражать значимость достижений химической науки и химических технологий для современных отраслей экономики: энергетика, строительство, транспорт, медицина, телекоммуникации, IT-технологии, обеспечение человека одеждой и пищей, рациональное природопользование. В содержании работы можно рассмотреть области применения данных знаний в профессиональной деятельности.

Конкурс «Формула Успеха» представляет собой новый образовательный формат экологического образования и просвещения детей и молодежи, который ориентирован на создание уникальной практико-ориентированной мотивирующей среды для реализации большого спектра образовательных потребностей современных школьников в области

естественных наук. Это проектные офисы, выездные семинары «Ступени мастерства», образовательные экскурсии, консультации с учеными, подготовка и защита исследований и проектов.

Одной из новых форм эффективных технологий обучения является проблемно-ситуативное обучение с использованием кейсов. Кейс-метод выступает как технология формирования образа мышления, которая позволяет думать и действовать в рамках компетенций, развить творческий потенциал; действия в кейсе либо даются в описании, либо предложены в качестве способа разрешения проблемы, в результате должна быть сформирована модель практического действия; достаточно легко может быть соединен с другими методами обучения.

Внедрение учебных кейсов в практику российского образования в настоящее время является весьма актуальной задачей. Кейс-технологии – ведущие технологии в «Формуле Успеха». В конкурсе их 7.

Аннотированный перечень кейсов (на основе материалов НЗМУ)

1. Современные способы переработки природного газа;
2. Природный газ и продукты его переработки в жизни современного человека;
3. Станции очистки промышленных и бытовых вод;
4. Котельные технологии будущего;
5. Полигоны санитарно-товарных плантаций макулатуры;
6. Морские терминалы;
7. Разработка собственного кейса.

Участники Конкурса имеют в дальнейшем значительные достижения. Они являются победителями конкурсных мероприятий краевого и Всероссийского уровня: Региональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по естественным наукам, г. Владивосток, 2021 г. ДВФУ, секция «Мой первый шаг в науку. Химия и химическая технология»; публикации 8 работ в сборнике РИНЦ; Регионального этапа Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды имени Б.В. Всесвятского; 1 и 3 места в номинации «Экологический мониторинг»; призёры регионального этапа крупнейшего химического турнира России; Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ «Старт в науке» (Москва-Сочи), 2022 год.

Достойные работы, высокие результаты, талантливые дети, учителя-профессионалы – проводники в науку!

На сегодняшний день 36 выпускников «Формулы Успеха» достойно обучаются в ДВФУ, многие из них планируют работать на предприятиях г. Находки, в том числе, на Находкинском заводе минеральных удобрений, и в организациях Приморского края и Российской Федерации.

Библиография

1. Апанасенко О.Н. Кейс-метод в практике школьного образования. – [Электронный ресурс]. URL: www.surwiki.admsurgut.ru.

МОРЕ ЗОВЁТ ИЛИ КАК В «ОКЕАНЕ» УВЛЕКАЮТ ШКОЛЬНИКОВ МОРСКОЙ ТЕМАТИКОЙ

Крамар А.Б.

ФГБОУ ВДЦ «Океан»

г. Владивосток, Приморский край

alexsmtw@ya.ru

Кратковременность пребывания детей в «Океане» требует от педагогов особенного подхода к разработке и реализации образовательных программ. На наш взгляд, самый оптимальный – это подход через участие в программе, в которой детей «заражают» и заряжают увлекательной познавательной деятельностью, перспективой своего роста и, в конечном счёте, выбором профессии и дальнейшего жизненного пути.

Само название лагеря, локация, уникальные природные условия, так и говорят: «Море зовёт тебя». Именно поэтому, большинство программ, особенно в летнее время, так или иначе, связано с морем, с примерами будущей профессии.

Эколого-биологический центр ФГБОУ ВДЦ «Океан» функционирует с мая 2023 года, расположен в живописной бухте Уссурийского залива. Многообразие растительного мира морской и прибрежной зоны позволяет проводить уникальные практические работы, лабораторные исследования – знакомить детей с представителями флоры и фауны юга Приморского края.

В составе ЭБЦ имеются лаборатории подводной робототехники, а также – «Наземная биота», «Морская биология», есть исследовательская агро-плантация с теплицей, участок морской рифовой зоны. В центре работают два педагога на постоянной основе и привлекаются профильные специалисты на различные программы.

Имеется небольшой живой уголок «дедушки Дурова» с представителями отряда грызунов (Rodentia), где участники программ могут освоить навыки ухаживания, кормления и уборки за млекопитающими, а также аквариум с представителями тропических рыб.

В летнее время оснащается и запускается в работу Аквариальная – лаборатория, где в специальных условиях (температура, аэрация и фильтрация воды) можно ближе познакомиться и даже подержать в руках представителей морского мира – еж, звезда, мидия, гребешок, трепанг, спизула и др.

Природа сама предоставляет замечательные возможности для знакомства и изучения растительного и животного мира. Научную составляющую занятий усиливает имеющееся лабораторное оборудование и партнерство с ведущими научными институтами ДВО РАН и вузами Приморского края.

Занятия строятся исходя из календарно-климатических возможностей (лето-зима), согласно тематике и профилю программы, а также с учетом наличия природных материалов и организмов на прилегающей территории и акватории в данный период времени.

Летом активно используются возможности, которые «даёт» море – наблюдения за рифовой зоной, живые морские организмы приливно-отливной зоны побережья.

Благодаря уникальности формата «дополнительное образование», мы имеем возможность использовать любую учебно-воспитательную модель, а также создавать собственную. Основная модель – это «исследовательская лаборатория»; в зависимости от этапа реализации программы и задач, педагог организует другие форматы деятельности.

Основной акцент на занятиях делается на практическую составляющую, связь с жизнью, то есть «не изучаем новое ради изучения», а на практике исследуем новое и технологизируем область применения, доводя до конкретных рекомендаций. И, говоря о разработках и полученных результатах, мы приводим примеры, в какой области и как это можно применить, будь то морская биология, косметология, подводная робототехника, инженерия или другие сферы человеческой деятельности. Исследуя море – мы исследуем себя, свои возможности и интересы.

Для увлечения морем и ранней профориентации участников программ, мы используем несколько форматов:

- презентация перечня учебных учреждений для получения образования и профессий, связанных с морем;
- тематические выезды на научно-производственные площадки научных институтов или вузов, где проводятся экскурсии и мастер-классы;
- проведение занятий с приглашением профильных специалистов и научных работников на нашей базе;
- встречи с представителями морских профессий в рамках «Встречи с профессионалами»;
- ярмарка вузов в «Океане».

Все форматы по-своему интересны и полезны участникам океанских программ. Вот одно из мнений, после посещения лабораторий и встреч с учёными ННЦМБ: *«Когда я подавал заявку на участие в программе «Исследователи моря», я никак не ожидал, что она настолько масштабна, включает посещение научных институтов. Мне очень понравилось общение с вашими сотрудниками – они знают всё о морских обитателях! Конечно же, удивили и сами морские животные, большинство из них я увидел впервые»* – Родион Шайхов, Сахалинская область [1].

Современные требования к выпускникам школ, как к будущим специалистам, подразумевают наличие стойкого познавательного интереса и развитого аналитического и творческого мышления, являющихся неотъемлемыми характеристиками гармонично и всесторонне развитой личности. Требуется, чтобы они не только квалифицированно разбирались в специальных областях знаний, но и умели формировать и защищать свои идеи и предложения.

Для этого, прежде всего, необходимо уметь самостоятельно анализировать и обобщать научные факты, явления и информацию. Поэтому, все большее значение приобретает участие подростков в исследовательской деятельности, в процессе которой формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний [2].

Включение в исследовательскую деятельность способствует «обучению технологии анализа ситуаций, выбору оптимальных решений, правильному выстраиванию коммуникации, позволяет раздвинуть границы стереотипного мышления, увидеть скрытые возможности там, где другие их не замечают, сформировать творческие подходы к генерированию новых нестандартных идей и действовать адекватно и эффективно в сложных, нестандартных ситуациях, т.е. способствует в целом формированию умения инновационно мыслить» [3].

Развитая исследовательская позиция, отмечает А.С. Обухов, позволяет человеку «успешно взаимодействовать с изменяющимися реалиями внешнего мира, социального окружения, а также с субъективной реальностью» [4].

Приведем пример целеполагания одной из таких программ.

Цель программы: развитие исследовательских навыков старших школьников через организацию прикладных, полевых и творческих занятий в процессе изучения моря как экосистемы и его обитателями, и непосредственного взаимодействия с морской средой.

Задачи программы:

1. Познакомить с представителями флоры и фауны Японского моря, особенностями развития, уникальными свойствами, сферой применения и использования.
2. Научить работать с лабораторным оборудованием, приборами, исследовательским материалом. Сформировать представления об устройстве и оборудовании лаборатории морской биологии, аквариальной.
3. Изучить основные методы проведения учебного эксперимента: подготовка, реализация, обработка результатов, выводы и рекомендации по применению результатов и продуктов.
4. Подготовить и оформить результаты исследований, презентовать их на итоговой

конференции.

По сути, каждая из задач – это пример реализации направлений работы по формированию надпрофессиональных навыков, которые подкрепляются через знакомство с профессиями, в которых эти навыки используются.

Чтобы зажечь интерес подростка, увлечь его уникальной и необычной деятельностью, нами разработана следующая поэтапность достижения результатов:

- поиск уникально-увлекательной темы; тестирование, апробация;
- мониторинг ресурсов и рисков;
- подготовка необходимых препаратов, оборудования, расходных материалов;
- учебно-методическое оснащение, разработка образовательного курса;
- реализация;
- диагностика, мониторинг, аудит и обратная связь. Анализ и рефлексия всех участников (дети, педагоги, вожатые);
- оформление образовательных продуктов, методических рекомендаций, создание учебного модуля по данной тематике для реализации в других сменах.

Логика достижения результатов:

- «Открыть глаза» на явление (Заинтересовать)
- «Подсадить» на интерес (Увлечь)
- «Дать в руки невод» (Научить)
- «Поставить на крыло» (Можем повторить)
- «Выгнать» из лаборатории (Потому что не хотят уходить)
- «Указать на дверь», место, где можно научиться этой профессии.

Центр «Океан» много лет взаимодействует с вузами Приморского края и институтами ДВО РАН, поэтому мы знаем, где «находятся» двери в профессиональное будущее, и мы с удовольствием называем эти адреса:

1. Приморский океанариум.
2. Национальный научный центр морской биологии им. А. В. Жирмунского (ННЦМБ ДВО РАН).
3. Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г. Б. Елякова (ТИБОХ ДВО РАН).
4. ФНЦ Биоразнообразия и наземной биоты Юго-восточной Азии ДВО РАН.
5. Центр развития робототехники
6. ООО «Тонгчи Интернешнл», пос. Дунай, (предприятие марикультуры).

Библиография

1. Электронный ресурс ННЦМБ: <http://www.imb.dvo.ru/index.php/ru/novosti-i-ob-yavleniya-nntsmb/1602-issledovateli-morya-iz-vserossijskogo-detskogo-tsentra-ocean-v-nntsmb-dvo-ran>.
2. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. – М.: «Прометей» МПГУ, 2006. – 224 с.
3. Алексеев Н.Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович, А.С. Обухов, Л.Ф. Фомина // Исследовательская работа школьников. 2002. № 1. С. 24-33.
4. Белов И.П. Развитие исследовательского метода обучения в российской педагогической науке и практике XVIII-XIX вв. / И.П. Белов, Т.Г. Белова // В мире научных открытий. 2014. № 11.6. С. 2380-2390.

ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛЕНИНГРАДСКОМ ЗООПАРКЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРИРОДООХРАННОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

Лаевская Е.М.

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение культуры

«Ленинградский зоологический парк», г. Санкт-Петербург

layika1814@gmail.com

В Ленинградском зоопарке один раз в 2 недели проходят тематические дни, посвященные разным видам или систематическим группам животных, экологическим проблемам, профессиям, связанным с изучением или содержанием животных, и т.д. Также крупные просветительские программы проходят в рамках школьных каникул. Для проведения таких мероприятий привлекаются волонтеры, что позволяет существенно увеличить количество посетителей, принимающих участие в работе познавательных площадок.

Волонтером в Ленинградском зоопарке может стать человек старше 18 лет. Перед мероприятиями все волонтеры проходят подробный инструктаж, где им рассказывают о предстоящем событии, об особенностях работы каждого конкретного человека или группы людей в рамках мероприятия, предоставляют краткую информацию о животных, рядом с которыми будет стоять человек, а также о самом зоопарке. Добровольцы в рамках мероприятия не только проводят какую-либо игру или станцию познавательной площадки, но также помогают посетителям ориентироваться на территории и отвечают на возникающие вопросы.

Ленинградский зоопарк успешно сотрудничает с различными волонтерскими организациями города, самые активные из которых – «Серебряные волонтеры» и «Молодежь Петербурга». Несмотря на то, что специфика работы с волонтерами разных возрастных групп несколько отличается, все добровольцы отлично справляются с поставленными задачами при условии правильного подбора предлагаемой им деятельности и эффективной организации инструктажа.

К волонтерам, работающим в области проведения просветительных программ и мероприятий, можно отнести воспитанников юннатского кружка зоопарка. Кружок юных зоологов в Ленинградском зоопарке существует с 1929 года. В КЮЗ принимают школьников с 6-8 класса, программа обучения рассчитана на 4 года. Юннаты также являются незаменимой добровольческой силой зоопарка. Ребята помогают в проведении праздников и тематических дней, при этом, довольно часто, для них – это своего рода практические занятия. Например, изучив на занятиях особенности строения гнезд птиц Ленинградской области, юннаты могут помогать на станциях по гнездостроительной деятельности птиц.

Также юннаты Ленинградского зоопарка незаменимы при сборе данных для природоохранных проектов зоопарка и города. В течение года ребята выезжают на однодневные практикумы на особо охраняемые природные территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области, где изучают флору и фауну родного региона. Во время таких поездок ребята помогают в учетах водоплавающих птиц, рукокрылых в местах зимовок, в мониторинге краснокнижных видов растений.

Во время летних полевых экспедиций юннаты также собирают данные для природоохранных проектов Ленинградского зоопарка, различных проектов Санкт-Петербурга или других регионов. Так, например, юннаты принимают участие в учетах колоний чаек и водоплавающих птиц Ленинградской области, собирают данные о наличии пластиковых материалов в местах гнездований, проводят наблюдения за популяциями скопы, определяют видовой состав животных, гибнущих на дорогах, участвуют в мероприятиях Себежского национального парка и многое другое.

Привлечение волонтеров к проведению мероприятий, безусловно, способствует просвещению добровольцев в природоохранной сфере. Помимо заданий, которое они

непосредственно проводят с посетителями, волонтеры, так или иначе, знакомятся с просветительской работой и ее формами.

В дальнейшем добровольцы, которые регулярно помогают в зоопарке, способны самостоятельно рассказывать посетителям интересные факты, связанные с дикой природой или особенностями биологии животных зоопарка.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕЙ ДОШКОЛЬНОЙ ГРУППЫ

Леценко М.А.

МБДОУ №24 «Ручеёк»

г. Большой Камень, Приморский край

marinalex221994@gmail.com

Экологический кризис особенно усугубляется в последнее время, что подтверждается ростом экологических проблем и повышенным вниманием к вопросам экологического воспитания и просвещения населения. Наиболее благоприятным для экологического воспитания считается ранний возраст детей, так как именно в этот период жизни у ребёнка выстраивается первый опыт познания мира: складываются представления о разных формах жизни, окружающей среде, формируется эмоциональное отношение к природе и социуму, закладываются первоначальные основы экологической культуры.

Как показывают современные психолого-педагогические исследования, восприятие окружающего мира на 70% формируется у детей до 7 лет, а 30% – в остальной период жизни человека. Поэтому работа с малышами от 2,5 до 7 лет важна для формирования экологической культуры личности.

Для достижения результатов в вопросах экологического воспитания младших дошкольников раннего возраста проводится подготовительная работа по разработке программы и цикла занятий.

Одна из главных целей программы – формирование предпосылок развития экологического сознания у детей раннего младшего возраста. Задачи: познакомить детей раннего возраста с объектами, явлениями и закономерностями природы; прививать бережное отношение к природе; пробуждать интерес к исследовательской, трудовой и творческой деятельности.

Подготовительная работа включает несколько направлений и этапов. На первом этапе необходим тщательный отбор доступного для восприятия детьми теоретического и наглядного материала для знакомства с такими понятиями как «природа», «лес», «растения», «животные», «охрана природы» и другими. На этом этапе реализуется природоохранный социально-образовательный проект «Эколята-Дошколята», который помогает в игровой форме познакомить детей с базовыми понятиями о природе и ее обитателях. Для закрепления материала используются такие приемы, как беседа, игра, рисование.

Для достижения результатов программы необходимо использовать разные формы познавательно-исследовательской и трудовой деятельности. К примеру, в процессе сюжетно-ролевой игры «Садоводы» дети высаживают лук под руководством воспитателя. Во время посадки дети проговаривают и обсуждают свои действия, запоминают условия для выращивания растения. В последующие дни дети с большим интересом ухаживают за растениями, наблюдают за их ростом и развитием. Для закрепления знаний и навыков используются элементы художественно-творческой деятельности – рисование отдельных элементов выращенных растений (например, зеленые линии – перья лука), а также лепка из пластилина, что позволяет закрепить знания о строении растений.

На занятиях по экологическому воспитанию активно используются экологические игры, так как для детей раннего дошкольного возраста игра является одной из главных форм образовательной деятельности. Используются разные виды игр: например, настольные, «Найди Эколят», подвижные «Вырастай, лучок, на грядке», «Солнышко и дождик», сюжетно-ролевые «Садоводы» и другие. Игровая деятельность помогает закреплять новые знания, наполняет познавательную деятельность позитивными эмоциями, дает возможность приобретения первого опыта коммуникации в коллективе.

Для того, чтобы реализовать задачи по формированию предпосылок экологического сознания у детей раннего дошкольного возраста, необходимо параллельно проводить

ознакомительную работу с родителями, информировать их о видах познавательной, творческой и трудовой деятельности для продолжения процесса экологического воспитания в домашних условиях, вовлекать родителей в экологические мероприятия.

Таким образом, одно из важных условий продуктивной работы по экологическому воспитанию – это реализация комплексного подхода и создание среды в образовательной организации, где взрослые активно, вместе с детьми, участвуют в мероприятиях природоохранной деятельности, показывают своим примером ответственное отношение к природе и окружающей среде. Экологическое воспитание детей – это забота о будущем планеты.

Библиография

1. Долгова Е. И. Воспитание экологической культуры дошкольников в современном ДОУ // «Вестник науки», 2023. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitanie-ekologicheskoy-kultury-doshkolnikov-v-sovremennom-dou>.
2. Миронов А. В. Экологическое образование дошкольников в контексте ФГОС ДО. – М.: Изд-во, Учитель», 2016. – 260 с.
3. Николаева С.Н. Юный эколог // Программа экологического воспитания в детском саду. М.: Мозаика-Синтез, 2010. – 112 с.
4. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва: 2013г. – [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/>.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА КУРСА ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

Лупанова А.С.

Ленинградский зоологический парк, г. Санкт-Петербург

aslupanova@gmail.com

В последние годы мировая педагогика все больше внимания уделяет проблеме учебной и социальной адаптации детей с интеллектуальными нарушениями в целом и с синдромом Дауна, в частности (Образовательная организация ООН, Организация науки и культуры [ЮНЕСКО], 1994). Интеграция имеет решающее значение для эмоционального, физического и интеллектуального благополучия детей с подобными интеллектуальными нарушениями. Это позволяет им формировать позитивные отношения со своими сверстниками, дает возможность учиться у других и развивать важные социальные навыки (Ашаева, 2010; Ainscow, Kaplan, 2005).

Просветительная деятельность учреждений культуры, наравне со школой, имеет большой потенциал в данном вопросе. В Ленинградском зоопарке на протяжении многих лет организуется работа с детьми и взрослыми с особенностями развития. Экскурсии и занятия адаптировались для слабовидящих, слепо-глухо-немых, маломобильных групп.

В 2023 году в просветительный отдел Ленинградского зоопарка обратились представители общественной организации СПб ООИ «Даун-Центр», которая была создана в 2003 году родителями детей с синдромом Дауна, с просьбой разработать годовой курс интерактивных программ для воспитанников центра.

Методическая разработка программы «Что такое зоопарк?» для подростков с синдромом Дауна впервые представлена в виде курса, состоящего из семи занятий, которые объединены единой смысловой нагрузкой и имеют логические переходы. Многие учреждения культуры предлагают специальные занятия для детей с ОВЗ, но только в зоопарке возможно включение элементов анималотерапии, из всего многообразия форм которого было выбрано ненаправленное воздействие, обучение при помощи животных (Animal Assisted Education – ААЕ; Загайнова, 2019).

Представленная программа стала первым специально разработанным курсом для детей с интеллектуальными нарушениями (ранее проводилась именно адаптация имеющихся программ и экскурсий для посетителей с ОВЗ). При ее формировании учитывались физические и психологические особенности слушателей, а также опыт отечественной и мировой практики коррекционной педагогической деятельности по социальной адаптации людей с синдромом Дауна.

Программа разработана для подростков с синдромом Дауна старше 12 лет. По факту в группе проходят обучение воспитанники «Даун-Центра» от 14 до 35 лет. Максимальное количество участников на занятии – 7 (также 7 сопровождающих, которые являются полноценными участниками просветительного процесса). Продолжительность занятия составляет 90 минут и включает пять этапов. Каждое занятие начинается с информационного блока в формате интерактивной лекции с элементами беседы. Второй важный компонент – творческий и игровой блок, включающий в себя арттерапию и игровые технологии. В третьей части занятия участникам предоставляется возможность познакомиться с разными практиками по уходу за животными. Четвертый этап – экскурсия или мастер-класс на территории зоопарка, которые позволяют непосредственно окунуться в рабочий процесс. В заключении занятия проводятся рефлексия.

При разработке третьего блока учитывался главный запрос от представителей «Даун Центра» – реальная помощь участников зоопарку, включение их в элементарную деятельность по уходу за животными. Участники программы еженедельно готовили элементы обогащения среды для обитателей зоопарка, помогали в уборке, знакомились с

принципами содержания террариумных животных посредством подготовки объемов, кормления и пересадки.

Помимо социализации, арттерапии и анималотерапии, одной из задач было включение в программу элементов ранней профориентации в форме беседы и демонстрации элементов профессиональной деятельности сотрудниками разного профиля.

Нам удалось познакомить с такими профессиями зоопарка, как киппер, ветеринар, научный сотрудник, строитель, сотрудник кормокухни, экскурсовод. Особую роль сыграли личные встречи со специалистами, которые вызывали особые эмоции у участников программы. Нами было отмечено, что после беседы дети на следующем занятии были более внимательны и активны, они задавали больше вопросов во время теоретического блока. Таким образом, погружение в рабочий процесс, причастность к деятельности зоопарка – один из катализаторов познавательной деятельности детей.

Ленинградский зоопарк планирует продолжать и расширять сотрудничество с СПб ООИ «Даун-Центр» в виде годовых просветительных курсов на благотворительной основе.

Библиография

1. Ашаева С.В. Формы работы в музее с людьми с ограниченными возможностями// Омский научный вестник. 2010. № 4. С. 219-222.
2. Загайнова О.С. Прикладные аспекты зоопсихологии: анималотерапия: учеб.-метод. пособие / ред. О.С. Загайновой. М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 112 с.
3. Ainscow M., Kaplan I. Using evidence to encourage inclusive school development: Possibilities and challenges. The Australasian Journal of Special Education, 29(2). 2005. P. 106-116.

ПРИРОДООХРАННЫЙ СОЦИАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ И МОТИВАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ К РАЗДЕЛЬНОМУ НАКОПЛЕНИЮ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ»

Мазкова В.С.

МОБУ дополнительного образования «Центр внешкольной работы»

Отделение экологии и туризма

г. Арсеньев, Приморский край

vika.mazkova@mail.ru

Последнее столетие ознаменовано не только высоким ростом населения, но и технологическими успехами в различных областях человеческой жизнедеятельности, что привело к резкой нагрузке на окружающую среду, в частности, загрязнение промышленными и бытовыми отходами. В настоящее время многие страны уже переосмыслили традиционные модели обращения с отходами. Результатом стала отвечающая всем принципам устойчивого развития концепция «Ноль отходов», один из пунктов которой – переработка и повторное использование отходов.

Цель проекта: формирование у детей и подростков осознанного подхода к обращению с отходами.

Тип проекта: долгосрочный (8-10 мес.).

Задачи проекта:

- знакомство с методами и способами утилизации твердых коммунальных отходов;
- формирование навыков сортировки отходов в повседневной жизни;
- обучение навыкам проведения исследований в области обращения с отходами.

Целевая группа: дошкольники и учащиеся 1-11 классов образовательных организаций.

Этапы проекта: организационный этап (формирование рабочей команды, определение проблемы, разработка плана мероприятий проекта), основной этап (перечень мероприятий согласно плану), заключительный этап.

План мероприятий:

1. Муниципальный конкурс детского творчества «Сохраним зелёной планету»;
2. Мастер-класс «Изготовление бумаги своими руками»;
3. Игровая программа «Секреты переработки»;
4. Городская акция «Крышечка добра»;
5. Городской Эко-FEST «Зелёная планета»;
6. Экологические уроки «ЭкоХод – зелёная энергетика»;
7. Мастерская для педагогов дошкольных учреждений «Чудеса из мусорной корзинки».

Заключительный этап: анализ результатов проекта, корректировка плана, разработка плана продолжения проекта – работы по природоохранному социально-образовательному проекту «Экологическое просвещение и мотивация населения к раздельному накоплению твёрдых бытовых отходов» на 2024 год.

Ожидаемые результаты

- усиление внимания населения к проблемам загрязнения окружающей среды;
- рост информированности детей и подростков в вопросах утилизации отходов;
- сформированность у детей и подростков навыков сортировки твердых коммунальных отходов;
- сформированность у детей и подростков навыков самостоятельной организации исследовательской, творческой и природоохранной деятельности.

Планируемый охват детей и подростков: 3000 человек.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ. ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Меделян Е.В.

*Приморский краевой институт развития образования
Приморский океанариум – филиал ННЦМБ ДВО РАН
г. Владивосток, Приморский край
medelena64@mail.ru*

Wang Min

*Туристическая компания «Хуанчуньюй»
КНР, г. Хуньчунь, Яньбянь-Корейский АО
04051974@mail.ru*

Поиск новых форм экологического образования и просвещения – одна из главных тенденций сегодняшнего времени.

В эпоху активного развития массового туризма экологический туризм становится особым инструментом формирования экологической культуры личности. Один из механизмов экологической культуры – межкультурная коммуникация или обращение к опыту другой культуры в рамках экологического туризма. Вступая в межкультурное взаимодействие, человек обнаруживает уровень собственной экологической культуры и получает уникальную возможность знакомства с новым, неизвестным ему, опытом отношения к природе.

Мощная рефлексия, изменение самосознания, новые экологические установки возможны только на границе разных культур и моделей поведения: при одинаковости взглядов сознание человека остается в обыденном состоянии.

Активное распространение экологического туризма началось в конце 20 века. Преследовалась, в первую очередь, природоохранная цель: восстановление нарушенных природных комплексов за счет привлечения финансовых ресурсов туристов и обеспечение самокупаемости территорий. Термин «экологический туризм» ввел в 1983 году мексиканский экономист-эколог Гектор Цебаллос-Ласкурейн.

Обратимся к одной из наиболее близкой авторам формулировки экотуризма: путешествие с ответственностью перед окружающей средой по отношению к ненарушенным природным территориям с целью изучения и наслаждения природой и культурными достопримечательностями, которое содействует охране природы, оказывает мягкое воздействие на окружающую среду, обеспечивает активное социально-экономическое участие местных жителей и получение ими преимуществ от этой деятельности (Цебаллос-Ласкурейн, 1983).

Есть ряд принципиальных отличий экотуризма от массового туризма: способствует формированию экологического мышления, поведения и распространению экологических идей; инициирует участие местных жителей в туристической деятельности и получение доходов, что создает экономические стимулы к охране природы; предполагает тщательное планирование, мониторинг и управление с целью недопущения деградации природной и культурной среды; обеспечивает всемирное содействие охране природы посещаемых регионов.

Различают несколько видов экологического туризма: научный (экспедиции, полевые практики, иные путешествия для сбора научной информации); познавательный (туры по наблюдению за интересными объектами, экскурсии, путешествия и др.); рекреационный (сочетание отдыха на природе и познавательных целей).

Образовательный туризм – еще одна разновидность туризма: путешествия с целью углубления знаний в интересующей сфере и возможностью получения удостоверяющего квалификацию документа; более ранняя форма туризма.

В 2014-2015 годах появилась идея создания международного проекта для педагогов, занимающихся вопросами экологического образования. На подготовительном этапе с

партнерами туристической фирмы «Хуанчуй» были определены цели партнерства, формат взаимодействия. Проект сочетает принципы образовательного и экологического туризма.

Цели проекта: изучение систем образования двух стран, распространение лучшего педагогического опыта, форм и методов экологического образования, просвещения и воспитания; развитие образовательного и экологического туризма; укрепление сотрудничества в сфере образования.

Целевые группы проекта: педагоги общего и дополнительного образования; школьные команды (ученики, родители, педагоги).

Подготовительная работа: со стороны китайских партнеров – согласование взаимодействия с руководителями Департамента образования, образовательных государственных и частных организаций, поиск лучшего педагогического опыта, составление программы, подготовка интересных образовательных и экологических маршрутов; с нашей стороны – разработка программ, расписания, рабочей тетради образовательного и экологического маршрута, подготовка дидактических материалов; поиск заинтересованных педагогов.

С 2015 года было организовано 5 образовательных и экологических маршрутов Яньбянь-Корейский автономный округ. Специалистами Приморского краевого института образования разработаны программы повышения квалификации, рабочие тетради, полевой дневник.

Педагоги Приморского края в течение нескольких лет изучали опыт экологического образования, просвещения и воспитания образовательных организаций г. Хунчунь, Тумэнь, Янцзы (знакомство с системой общего и дополнительного образования, участие в круглых столах по обмену опытом, мастер-классах).

Один из экологических маршрутов – биосферный заповедник Чанбайшань («Белая гора»), организованный в 1961 году. На высоте 2300 метров над уровнем моря расположено озеро Тяньчи, здесь берут начало крупнейшие реки северо-востока Китая – Ялуцзян, Тумэньцзян и Сунхуацзян. В горах расположены водопад Чанбай, горячие источники, ущелье Чанбайшань (впадина глубиной 10 метров, образованная застывшей лавой), произрастают корейская сосна, монгольский дуб, каменная береза, представлено более 300 видов редких и целебных растений, хорошо выражена высотная поясность растительности.

Основные результаты проекта: знакомство педагогов двух стран с системой образования РФ и КНР, изучение технологий экологического образования и просвещения, организации исследовательских проектов; изучение системы охраны природы; установление перспективного сотрудничества в сфере экологического образования и просвещения.

Дальнейшее развитие проекта предполагает совместные экологические мероприятия для педагогов и школьников. В 2024 году подписаны официальные соглашения о сотрудничестве ряда образовательных организаций г. Владивостока с Международным центром г. Циндао при содействии туристической компании «Хуанчуй».

В рамках реализации международного проекта появляется уникальная возможность представителям разных культур рефлексивно использовать творческие достижения для собственного развития и профессиональной деятельности в области экологического образования и просвещения.

Библиография

1. Бардашев А.Н. Туризм как образовательная технология. – [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/turizm-kak-obrazovatel'naya-tehnologiya> (дата обращения: 20.03.2024).

ЗООКУРСЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ В КАЛИНИНГРАДСКОМ ЗООПАРКЕ КАК НОВЫЙ ФОРМАТ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Мурашова Д.А.

МАУК Калининградский зоопарк
г. Калининград, Калининградская область
metodist2@kldzoo.ru

Современная стратегия зоопарка направлена на то, чтобы посетители знакомились с многообразием видов животных, их естественным поведением в условиях, близких к природным. Посетители открывают для себя новый мир, который способствует размышлениям и новым отношениям. Только восхищенный природой человек захочет больше узнать о ней и способствовать ее сохранению. Наша задача – способствовать воздействию среды зоопарка (растений и парковой зоны, вольеров и т.д.) на эмоциональную и интеллектуальную сферы детей и взрослых. Современный зоопарк выполняет важную педагогическую задачу познания природы.

Просветительская работа современного зоопарка – одна из главных его функций. Мы выстраиваем отношения с посетителями через экскурсии, показательные кормления, экспозиционные стенды и этикетажные стойки. Зачастую это общение происходит с посетителями, которые уже имеют сформированное мнение и четкую позицию по многим вопросам содержания животных в неволе, по вопросу кормления животных и т.д. Наша задача – не только подарить людям массу положительных впечатлений от посещения зоопарка, но и нести важные смыслы и учитывать их во всем: от пояснительной таблички возле вольера со старым животным до урны с раздельным сбором мусора и «гостиницы для насекомых». Мы должны вдохновлять людей на процесс познания, на собственные маленькие исследования, на познавательную прогулку или поход в лес, воспитывать в посетителях интерес к природным экосистемам и понимание необходимости их охраны.

В Калининградском зоопарке с июля 2022 года реализуется проект «Зоокурсы для детей». Он позволяет детям приходить в зоопарк круглый год не просто в роли посетителей, а в роли исследователей, волонтеров, этологов, художников, помощников киперов и даже экскурсоводов.

Проект направлен на качественную реализацию зоопарком своей просветительской функции – в интересной форме демонстрировать детям роль и функции современного зоопарка в обществе, экологические проблемы, ценность биоразнообразия и необходимость его сохранения. Одной из функций проекта является профорентация подростков 12-14 лет в процессе общения с представителями различных профессий (от маркетолога и экскурсовода до киперов и ветеринара). Также зоокурсы позволяют детям найти друзей по интересам для коммуникации.

В круглогодичный цикл «Зоокурсов для детей» входят: *летний курс* «Заведи себе козу» – об ответственном отношении к домашним животным; главная тема – концепция 5 свобод¹, проектная составляющая – создание интеллект-карт² по темам; *осенний курс* «Мы с тобой одной крови» – о природе чувств животных и людей; главная тема – органы чувств, проектная составляющая – подготовка рассказа о выбранном животном (фрагмент экскурсии); *зимний курс* «Закон джунглей» – о принципах расселения животных по планете, островной флоре и фауне, главная тема – зоогеография; проектная составляющая – создание мини-фильмов по одной из тем (составление текста, озвучка, монтаж); *весенний курс* «Зелёный» – о мире растений и ценности «зелёных животных»; главная тема – растения и экология, проектная составляющая – изготовление гербария.

¹ Всемирная декларация благосостояния животных: [электронный ресурс], режим доступа: <https://animals-nsk.ru/data/vdbj.pdf> (дата обращения 07.06.2023)

² Интеллект-карта - метод записи, позволяющий структурировать информацию, вычленив самое главное, визуально отобразить взаимосвязи разных фрагментов.

Проект регулярно пополняется новыми форматами. Так, в июне 2023 года в зоопарке был реализован подростковый профориентационный интенсив «Больше, чем зоопарк». Цель – сформировать полное представление о современном зоопарке через знакомство с его сложной организацией. Подростки не только узнают о работе культурной институции с коллективом в 150 человек, но и имеют возможность пообщаться с разными сотрудниками зоопарка: киперами, маркетологом, дизайнером, пресс-секретарем и т.д. Формат интенсива очень удобен в работе с подростковой аудиторией – в течение пяти дней дети погружаются в работу зоопарка через теорию, практику и общение с сотрудниками. Каждый день интенсива был посвящен отдельной теме:

1. День первый – миссия современного зоопарка.
2. День второй – зоопарк изнутри.
3. День третий – просвещение в зоопарке.
4. День четвертый – зоопарк экологичный, зеленая политика зоопарка.
5. День пятый – проблемы сохранения биоразнообразия, подведение итогов, обратная связь.

Аудитория проекта «Зоокурсы для детей» расширяется за счет появления проектов, нацеленных на конкретную возрастную группу. Если интенсив привлек в зоопарк подростковую аудиторию, то совсем скоро на занятия в зоопарк будет приходить семейная аудитория – дети 5-6 лет и их родители. Именно на эту аудиторию рассчитан новый семейный зоокурс «Пять детских почему», который отвечает на самые популярные вопросы детей и позволяет детям и родителям вместе познавать мир.

Темы семейного зоокурса, который состоит из пяти занятий, следующие:

1. Почему птицы летают, а крокодил «ходит» лежа? (мир животных)
2. Почему трава зеленая? (мир растений)
3. Почему зебры живут в Африке? (экосистемы)
4. Почему бьется сердце? (организм человека)
5. Почему животные исчезают? (проблемы экологии)

Зоокурсы для детей – это не только регулярные занятия в зоопарке. Для нас ценным является сообщество, которое формируется на протяжении полутора лет. Зооклуб – волонтерское объединение участников зоокурсов старшего возраста. Нас, кураторов проекта, вдохновляет готовность подростков приходить в зоопарк и помогать в проведении занятий для младших групп, систематизировать фонды библиотеки, ухаживать за территорией, участвовать в записи аудиоквестов и других проектах.

Зоопарк становится активной инновационной площадкой. Планов на будущее много – обустройство летней просветительской площадки с большим тентом в тени деревьев, организация фестиваля всех участников зоокурсов, новые офлайн и онлайн проекты. Мы видим, что наши старания не напрасны, и осознаем не только свою ценность, но и подлинную ценность места, в котором работаем.

Библиография

1. Большая книга о животных. Рассказы директора зоопарка / Х. Визнер. – М.: Форум: Редкая птица, 2015. – 144 с.
2. Всемирная декларация благосостояния животных: [Электронный ресурс], режим доступа: <https://animals-nsk.ru/data/vdbj.pdf> (дата обращения 08.02.2024).

ФАНДРАЙЗИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КАЛИНИНГРАДСКОМ ЗООПАРКЕ КАК ЧАСТЬ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Никонова А.В.

МАУК «Калининградский зоопарк», г. Калининград
marketolog@kldzoo.ru

Прежде, чем говорить о фандрайзинговой деятельности в Калининградском зоопарке, стоит дать её определение.

Фандрайзинг (фэндрайзинг, фандрэйзинг, fundraising) – это процесс привлечения внешних, сторонних для компании ресурсов, необходимых для реализации какой-либо задачи, выполнения проекта или с целью деятельности в целом.

1. Историческая ретроспектива.

Для начала стоит обратиться к истории Калининградского зоопарка и отметить тот факт, что программа помощи появилась еще в советское время при Людмиле Александровне Ворониной, которая являлась директором зоопарка с 1969 г. по 1992 г. Именно с ее подачи в зоопарке появился институт шефства: 6 крупных предприятий Калининградской области стали шефами зоосада и помогали не только своей продукцией, но и «рабочими руками». Это «Завод промысловой техники», «Трест зеленого хозяйства», «РСУ-7», «РСУ-8», «Рыбный порт» и «Торговый порт».

Программа опеки над животными в том виде, которая существует сейчас, в Калининградском зоопарке появилась в 2000 году. Первыми опекунами стали: ООО «Балтийские новости», фирма «Айсберг», тарный комбинат, ЧП Прищепа И.В, АОЗТ «Страж Балтики», ЧП Смирнов, Зайка В.А. (частное лицо), ЧП Мозжухина О.С.

2. Система фандрайзинга в Калининградском зоопарке:

- целевые сборы;
- разовые пожертвования;
- программа опеки над животными.

Каждый год в «Калининградском зоопарке» объявляются целевые сборы, благодаря которым осуществляются различные проекты зоопарка, начиная от строительства вольеров для животных, заканчивая высадкой растений на территории парка. В настоящий момент ведется сбор средств на строительство зимней резиденции для сурикатов. Тем же способом были собраны средства на строительство летнего вольера для сурикатов (построен в 2022 году).

Желающие могут внести разовое пожертвование деньгами (идут на приобретение кормов для животных) или передать необходимые зоопарку вещи (пледы для орангутанов, горшечные растения для оформления террариума).

Однако, самым важным направлением фандрайзинговой деятельности для зоопарка является Программа опеки над животными. Её цель заключается в привлечении денежных, материальных, интеллектуальных и других ресурсов физических и юридических лиц для улучшения условий содержания животных и повышения уровня их благополучия. Участниками программы могут выступать физические и юридические лица, в том числе, группа людей, проживающих на территории Российской Федерации, а также на территории других стран. В программе опеки Калининградского зоопарка существуют уровни лояльности для опекунов.

Благодаря фандрайзинговой деятельности в 2023 году зоопарку удалось привлечь 7 252 095,83 руб., в том числе:

- по программе опеки над животными – 6 241 280,60 руб.;
- индивидуальные пожертвования без договоров на иные цели – 151 299,61 руб.;
- через ящики для пожертвований – 319 000 руб.;
- продукты – 441 963,22 руб.;

- основные средства по договору дарения³ – 24 372,00 руб.;
- животные, полученные безвозмездно – 36 400 руб.;
- материальные запасы⁴ – 37 780,40 руб.

3. *Программа опеки над животными как элемент просветительской деятельности.*

Программа опеки над животными в нашем зоопарке играет одну из важных ролей в понимании посетителями важности охраны животного мира, биологического разнообразия и экосистем.

Своей целью Программа опеки ставит не только привлечение дополнительного дохода, но просвещение опекунов и всех причастных в вопросах сохранения животного мира, его значимости для всей экосистемы планеты.

Человек вступает в Программу опеки, имея недостаточные знания о выбранном виде, поэтому просветительская работа начинается уже во время рассказа об опекаемом животном. Постепенно опекуны погружаются в процесс постоянной просветительской активности. Даже в самом описании уровней лояльности уже прописаны данные мероприятия. Это беседы, экскурсии, совместные праздники и индивидуальные встречи с киперами. Таким образом, постепенно человек через активное взаимодействие с различными сотрудниками зоопарка узнает больше о своем животном и о функционировании современного зоопарка. Опекун становится нашим амбассадором, мы постепенно вкладываем в него те знания и философию, которые он несет дальше и распространяет их.

В рамках Программы опекуны участвуют в просветительских мероприятиях на темы биологического разнообразия, экологии, защиты видов и ответственного отношения к животным. Это беседы, экскурсии, совместные праздники и индивидуальные встречи с киперами.

Благодаря Программе опеки над животными опекуны узнают о проблемах и вызовах, стоящих перед миром животных, и о необходимости сохранения биоразнообразия. Это способствует формированию уважения к природе, поддержке мер по охране видов и их мест обитания. Программа способствует формированию у опекунов ответственного отношения к окружающей среде, вдохновляет людей на принятие устойчивых и экологически дружественных решений в повседневной жизни.

Фандрайзинговая деятельность в зоопарке играет важную роль в привлечении новых посетителей, повышении популярности учреждения и создании позитивного образа зоопарка в общественном сознании. В результате, усиливается поддержка общественности, что способствует более эффективным мерам по сохранению представителей животного мира и их мест обитания.

³ Корзина плетеная – 10 800 руб., кресло подвесное – 13 572 руб.

⁴ Песок от ОАО «Калининградский карьер»

ЧТОБЫ УЗНАТЬ И СОХРАНИТЬ, НУЖНО УВИДЕТЬ И ПОЛЮБИТЬ. ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО АНИМАЛИСТИКЕ ЦЕНТРА ОХРАНЫ ДИКОЙ ПРИРОДЫ (2000–2024)

Олексенко А.И.

Центр охраны дикой природы, г. Москва

oleksenko@inbox.ru

Для экологического образования и просвещения анималистика – это своеобразная школа ВИдения, формирования отношения к зверю, птице, помогающая понять животное, почувствовать его красоту, своеобразие, сделать его себе близким. Важно понимать ее потенциал и возможности, иметь в своем распоряжении необходимый контент, применять эффективные средства и формы работы. Речь идет не о том, чтобы научиться рисовать (это задача для педагогов ИЗО): анималистика учит видеть, понимать, сопереживать, творить, опираясь на выдающиеся образцы и собственные наблюдения и открытия. Именно поэтому девиз нашей многолетней программы – «Чтобы узнать и сохранить, нужно увидеть и полюбить».

Казалось бы, анималистика (искусство дикой природы) и, прежде всего, анималистическая графика, рисунки зверей и птиц, в эпоху смартфонов и нейросетей безнадежно устарела. Однако, наш опыт реализации Программы по анималистике Центра охраны дикой природы свидетельствует об обратном. Стоит пробудить интерес, обратить внимание на то, в чем секрет работ выдающихся художников, предложить увлекательные темы, задания, оригинальные формы работы, и дети, и их наставники с радостью открывают для себя животный мир Отечества и своей малой родины, создают необычные любительские книги, видео- и анимационные этюды, игры, выставки и даже пособия для своих сверстников и младших товарищей. Благодаря этому, они не только получают предметные знания, но и расширяют свой культурный кругозор, у них формируется широкий круг способностей от чтения и понимания текстов, добывания знаний до умения слышать друг друга, работать в команде.

В своей работе мы опираемся преимущественно на наследие блестящей плеяды отечественных анималистов XX века В.А. Ватагина, А.Н. Комарова, А.Н. Формозова, К.К. Флерова, Г.Е. Никольского, Е.И. Чарушина, продолжающих их традиции – В.А. Горбатова и И.П. Маковееву. Особое внимание мы уделяем творчеству выдающегося зоолога, художника-анималиста В.М. Смирин (1931–1989). По его наследию нами выпущено 9 изданий, в том числе, 6 атласов и 3 книги для детей, семейного чтения. Покажем на этом примере, в чем ценность анималистики.

ЗНАНИЕ. Можно узнать об одном из зверей, его поведении, образе жизни по сериям набросков с натуры, познакомиться с ним: в них передан и сам процесс постижения зверя, и его результат.

КРАСОТА. Рисунки помогают уловить красоту зверя, выразительность каждого вида, связанную с его уникальной приспособленностью к тому или иному образу жизни, будь то амурский тигр, морж, русская выхухоль, мышь-малютка и др.

НЕРАВНОДУШИЕ, ПРИЧАСТНОСТЬ к природе и животному миру. Творчество мастера помогает разделить его любовь, внимание к тому или иному зверю, не в ущерб зоологической точности в передаче его облика. Джонатан Кингдон, английский зоолог и художник-анималист, как-то заметил, что, рассматривая набросок с натуры в книге, читатель отчасти приобщается к самому процессу наблюдения за животным.

Предпринятый В.М. Смириним титанический проект по созданию Атласа наземных млекопитающих Восточной Европы и Северной Азии, на основе рисунков с натуры, которому он посвятил четверть века, остался незавершенным. Нами, в настоящее время, издано 6 атласов по этому наследию, в том числе, книга «Владимир Смирин. Портреты зверей Командорских островов» (2007) и три тома многотомника «Портреты зверей

Северной Евразии»: «Ластоногие» (2010), «Хищные» (2011), «Зайцеобразные» (2018). В этих трех томах представлены очерки о 71 виде, в общей сложности, 1288 рисунков, сделанных, в основном, в природе, в зоопарках и вивариях. В том числе, большие серии набросков из экспедиций на Камчатку (сивуч), Командорские острова (северный морской котик, сивуч, медновский песец, калан), остров Аракамчечен, Берингово море (морж). Ждут своей публикации рисунки горала, выполненные в Приморском крае в Лазовском и Сихотэ-Алинском заповедниках. Должны быть подготовлены и изданы тома по насекомоядным, рукокрылым, непарно- и парнокопытным, грызунам. Это один из крупнейших в мире проектов с рисунками фауны млекопитающих крупного региона, уникальный для Северной Евразии.

Важно не только изучить и опубликовать выдающиеся образцы анималистического искусства, но и суметь привлечь к нему внимание детей и их наставников, выстроить специальные ситуации, создать условия, чтобы у них возникло личное отношение к этому, чтобы они вдохновились открытием для собственного творчества. Таким форматом в рамках нашей программы стал Всероссийский конкурс детских анималистических проектов им. В.М. Смирин (2009-2024). В нем принимают участие школьники всех возрастов и дошкольники. Особое внимание уделяется коллективным проектам, потому что сплоченной команде под руководством опытного наставника по плечу самые сложные задачи. В 2023 году конкурс прошел уже в десятый раз.

Конкурс проектов – это фактически экспериментальная лаборатория по апробации эффективных форм и средств приобщения детей и их наставников (учителей, воспитателей, родителей) к познанию животного мира, природы и культуры Отечества и стимулирования их собственного творчества средствами анималистики. Особое внимание уделяется темам и заданиям конкурса, которые, как отмечают его участники, трудны, необычны, но интересны. По-настоящему творческие команды их обычно с удовольствием выполняют. Задачи бывают самые разные: отправиться в воображаемое путешествие по морям и океанам, нарисовать карту с проложенным маршрутом, вести дневник и рисовать морских зверей; «заглянуть в жизнь» животных Красной книги РФ с помощью видеофрагментов из фотоловушек, показать увиденное через серию рисунков с комментариями, собранных в презентацию или видеосюжет; придумать анималистические «задачи» и загадки; сочинить хокку и др. Среди работ победителей – созданные ребятами рисованные и электронные книги; мастер-классы, проведенные для сверстников; анимационные фильмы и виртуальные музеи.

Для того, чтобы связать в единое пространство результаты разных направлений Программы по анималистике, при поддержке Президентского фонда культурных инициатив, создан поли-платформенный Музей-лаборатория искусства дикой природы, включающий сайт (<http://www.wildlifeart.ru>), ТГ-канал «ЗверевИдение» (t.me/zverevidenie) и электронные версии изданных нами книг.

Таким образом, отечественная анималистика – уникальное наследие, которое нисколько не устарело. Есть возможность приобщить к ней детей и взрослых, что поможет лучше узнать животный мир и культуру Отечества, приведет их к собственным творческим поискам.

ПРОЕКТ «КРАСНОКНИЖНЫЕ ОБИТАТЕЛИ ЯПОНСКОГО МОРЯ»

Орлова В.А.

МБДОУ «Центр развития ребенка – детский сад № 24 «Ручеёк»

г. Большой Камень, Приморский край

vlsterva@bk.ru

На сегодняшний день вопросы охраны окружающей среды стоят очень остро. Одной из причин является низкий уровень экологической культуры населения. Основы экологической культуры закладываются еще в дошкольном возрасте. Город Большой Камень расположен на берегу Японского моря. В последнее время наблюдается сокращение количества чистых пляжей и бухт в городе. Для формирования понимания острой необходимости бережного отношения к морю и его обитателям, для понимания уникальности природных объектов, разработан проект «Краснокнижные обитатели Японского моря».

Тип проекта: познавательно-исследовательский, игровой, творческий.

Срок реализации проекта: 1 месяц.

Участники проекта: воспитанники средней группы и члены их семей, воспитатели, преподаватель физической культуры.

Какую проблему решает проект: дети не знают обитателей флоры и фауны Японского моря и его побережья, не владеют информацией о том, как влияет деятельность человека на состояние моря и жизнь морских обитателей.

Цель проекта: формирование основ экологической культуры у дошкольников через знакомство с обитателями флоры и фауны Японского моря, изучение влияния деятельности человека на состояние моря и жизнь морских обитателей.

Задачи:

- познакомить детей с краснокнижными растениями и животными Японского моря;
- побудить детей и членов их семей к совместной поисковой деятельности;
- развивать умение устанавливать простейшие связи влияния деятельности человека на среду обитания морских организмов;
- привлечь к реализации проекта семьи дошкольников;
- развивать творческие способности детей;
- способствовать бережному отношению к природе.

Ожидаемый результат

Участники проекта, в первую очередь, дети, будут:

- владеть понятиями «море», «среда обитания», «обитатели моря»;
- знать о представителях разных систематических групп живых организмов;
- иметь простейшие представления о некоторых особенностях строения морских обитателей в связи с их жизнью в воде, способах их передвижения и маскировки, об уникальности видов;
- понимать взаимосвязи деятельности человека и окружающей среды.

У детей будут сформированы первоначальные навыки экологически грамотного поведения в природе.

Подготовительный этап

1. Вводные беседы о Японском море, его обитателях и экологических проблемах моря.

2. Оформление литературной выставки (альбомы, энциклопедии, художественная и познавательная литература и пр.).

3. Поисковая деятельность «Что я знаю о краснокнижных обитателях Японского моря»: дети совместно с родителями и другими членами семей подбирают информационные источники по теме проекта и оформляют к представлению.

Основной этап включает различные виды деятельности: чтение литературы по теме проекта, просмотр видеосюжетов и иллюстраций с комментированием, художественная деятельность по теме (рисование, конструирование), игровая деятельность (познавательные игры – «чей силуэт?», «четвёртый лишний», «найди пару», «собери картинку», «о ком расскажу», «найди пару»; сюжетно-ролевые игры – «путешествие на корабле», «подводная экспедиция»; подвижные игры – «Рыбак и рыбки», «Рыболовный сейнер»; опытно-экспериментальная деятельность (роль нефтяных загрязнений воды для ее обитателей).

Итоговый этап

1. Представление мини-презентаций «Что я узнал о морских обитателях?», подготовленных детьми, их родителями и членами семей.
2. Выставка творческих работ по теме проекта.
3. Спортивное мероприятие «Подводная эстафета».

Результаты проекта

Дети овладели основными понятиями темы проекта, узнали об особенностях строения и жизнедеятельности морских организмов. Цикл мероприятий проекта помог понять участникам, как деятельность человека влияет на жизнь морских обитателей и как они лично могут участвовать в предупреждении экологических проблем.

«ОКЕАН В ГОРОДЕ. ДЕТИ» – НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ В МОСКВАРИУМЕ

Павлова А.В.

Центр океанографии и морской биологии «Москвариум»

г. Москва

a.pavlova@moskvarium.ru

Проведение детской научной конференции одна из новых форм работы со школьниками в Центре Океанографии и Морской Биологии «Москвариум» (далее – Москвариум). Конференция позволяет не только организовать работу школьников в области различных детских проектных исследований, но и провести замечательный праздник детской науки, который в течение трех лет становится красивой заключительной точкой учебного года для юных исследователей.

В этом году конференция будет проходить в Москвариуме в четвёртый раз. Подготовка к детской конференции представляет собой достаточно длительный процесс. Осенью мы рассылаем приглашение учителям биологии и естествознания, в кружки биологической направленности и другие организации, которые ведут просветительную деятельность в области биологии и экологии. Предлагаем выбрать для работы одну из трех секций: «Изучаем мировой океан», «Изучаем родной край» и «Особые дети могут». Выбрав секцию, ребята самостоятельно формулируют тему своего исследования и согласовывают ее с организаторами конференции. После этого мы закрепляем за каждым участником или группой участников куратора из числа сотрудников океанариума и разрабатываем индивидуальный план работы для юных исследователей в секциях «Изучаем мировой океан» и «Особые дети могут».

Ребята, которые выбрали для работы секцию «Изучаем родной край», составляют план работы индивидуально, со своим куратором, который не является сотрудником Москвариума. Далее ребята проводят наблюдения за живыми объектами, при необходимости получают консультации не только у сотрудников Москвариума, но и у сторонних экспертов. Получив результаты работы, школьники оформляют их в форме презентации и готовят устное выступление. При необходимости они составляют буклеты, атласы, готовят стенды, небольшие фотовыставки и видеоролики. Ученики младших классов и участники секции «Особые дети могут» часто выполняют творческие работы, поделки и другие наглядные материалы, которые они представляют на конференции.

Работе с особыми детьми в Москвариуме всегда уделяется большое внимание. Для многих ребят участие в конференции – это не только исследовательский проект, но и возможность получить новые навыки в общении, освоении новых пространств, передвижении по городу. Все это способствует социализации особых детей и их интеграции в научно-исследовательскую деятельность школьников.

Конференция прошлого года собрала более 100 участников – школьников, учителей, родителей. Мы заслушали 35 докладов, среди которых были представлены как индивидуальные, так и групповые работы. Это оптимальное число работ, учитывая, что каждому ребёнку было уделено индивидуальное внимание. Мы организовали работу для всех возрастных групп школьников, от самых маленьких первоклассников, для которых конференция – это возможность познакомиться с тем, как работает океанариум и попробовать произвести какие-то самые простые исследования. Например, узнать сколько цветов можно увидеть на коралловом рифе, или познакомиться с меню осьминога. Для старшекласников конференция школьников это самый настоящий первый шаг в науку. Работая вместе с нашими сотрудниками, ребята изучают вопросы, имеющие важное практическое значение. Все участники детской конференции получают прекрасный опыт публичного выступления. Учатся отвечать на вопросы жюри и представлять свою работу в наиболее выигрышном свете.

Организация детской конференции сталкивается с определенными трудностями. Так, она требует больших временных затрат на индивидуальную работу с участниками, что является дополнительной нагрузкой для работников океанариума. Школьные учителя и родители сталкиваются с транспортными проблемами большого города и необходимостью корректировать школьное расписание так, чтобы дети могли систематически посещать океанариум. Иногда требуется помощь сторонних экспертов из научных институтов. Организация таких встреч тоже связана с временными затратами.

Несмотря на все перечисленные сложности, мы считаем, что проведение детской научно-практической конференции школьников является нужным и перспективным проектом и планируем и дальше развивать это направление нашей работы.

ОПЫТ РАБОТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ «ПОГОДА» ПО РАЗВИТИЮ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Пасечник М.Н.

МБОУ СОШ №47

г. Владивосток, Приморский край

malmariuka@yandex.ru

Современная начальная школа – это постоянные изменения, движение и развитие: федеральный государственный образовательный стандарт, федеральная основная образовательная программа, федеральные рабочие программы по предметам, функциональная грамотность, проекты, исследования и системно-деятельностный подход.

Организация инновационной площадки в нашей школе помогла учесть все нововведения и реализовать грамотную, эффективную, творческую работу по формированию естественно-научной грамотности. Площадка была организована в 2022 г. на основании Положения о деятельности инновационных площадок АНО ДПО «Национальный институт качества образования» по направлению инновационной деятельности «Повышение эффективности и качества начального общего образования в соответствии с требованиями ФГОС НОО», № 26/22 от 08.12.2022 г.

В 2023-2024 уч. г. программа нашей площадки представлена модульным курсом «Погода». Модульность курса обеспечивает системность в изучении свойств и особенностей различных природных объектов, процессов и явлений, позволяя обучающимся увидеть все многообразие окружающего мира на примере отдельных его компонентов. Главная особенность и методический принцип – обеспечение возможности получения обучающимися информации и приобретение исследовательских умений и навыков путем выполнения самостоятельных учебных действий. Структура рабочих тетрадей «Погода» отражает один из главных принципов естественно-научного образования – комплексное изучение каждого компонента окружающего мира, позволяющее не просто получить первоначальные сведения, но и сформировать системное представление об окружающем мире.

Представленная в рабочих тетрадях система заданий обеспечивает последовательное и всестороннее изучение содержания на основе исследовательской деятельности младших школьников. Элементы научной деятельности (выдвижение гипотез, проведение экспериментов, описание, сравнение, моделирование, аргументация выводов) вводятся поэтапно на основе выполнения заданий рабочих тетрадей. В результате такой деятельности у обучающихся начинает формироваться научное мышление.

В процессе работы по данному модулю в образовательную деятельность было включено и проектное обучение, способствующее развитию научного мышления.

Основные результаты функциональной грамотности, которые формируются с помощью данного модульного курса: естественно-научная грамотность, читательская грамотность, математическая грамотность. С помощью заданий открытого типа, представленных в рабочих тетрадях, также развиваются креативное мышление и глобальные компетенции.

При формировании естественно-научной грамотности младших школьников используются ресурсы национально-регионального компонента посредством систематического обогащения содержания уроков о традициях города Владивостока; использования мини-исследований, объясняющих природные явления, наиболее близкие к повседневной жизни младших школьников.

В результате изучения модуля «Погода» младшие школьники научились:

- выявлять и описывать основные характеристики погоды, называть главные метеорологические элементы;
- измерять температуру воздуха с помощью термометра и записывать значения температуры;

- определять виды облачности на основе наблюдений за погодой;
- называть и различать виды атмосферных осадков;
- различать силу ветра по внешним признакам;
- приводить примеры, иллюстрирующие роль ветра в жизни человека и использование ветра;
- пользоваться системой условных обозначений для фиксации показателей погоды и определения характера погоды;
- называть опасные погодные явления;
- объяснять правила безопасного поведения во время сильного ветра и грозы;
- читать и понимать прогноз погоды;
- называть профессии людей, связанные с изучением погоды;
- проводить регулярные наблюдения за погодой и необходимые измерения, фиксировать их результаты в виде дневника наблюдений;
- объяснять свои наблюдения за погодой и сезонными изменениями в природе своей местности;
- находить и использовать дополнительную информацию из различных источников, касающуюся проведения метеорологических наблюдений и прогнозов погоды;
- создавать модели, демонстрирующие элементы погоды (дождь, ветер);
- моделировать метеорологические приборы: термометр и ветроуказатель, использовать их в учебном процессе и объяснять принципы их работы;
- изготавливать плащ-дождевик и выполнять оригами «Снежинка»;
- объяснять личное эмоциональное восприятие погоды и необходимость выбора одежды в соответствии с погодой;
- воспринимать погодные явления с эстетической точки зрения через художественное творчество и прослушивание музыкальных произведений.

В итоге работы площадки «Погода» была достигнута главная цель предмета «Окружающий мир» – развитие умений и навыков применять полученные знания в реальной учебной и жизненной практике, связанной как с поисково-исследовательской деятельностью, так и с творческим использованием приобретённых знаний в речевой, изобразительной, художественной деятельности.

Библиография

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 992 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован 22.12.2022 № 71762).
2. Федеральная рабочая программа начального общего образования (предметная область «Обществознание и естествознание» («Окружающий мир»). – Москва, 2022.
3. Естественно-научная грамотность в начальной школе: создание условий для формирования и оценивания. / Сборник материалов краевой научно-практической конференции «Формирование основ естественно-научной грамотности младших школьников. 21 апреля 2021 г., г. Краснодар» / отв. ред.: Т.И. Жилина, Ю.Ю. Стан. Краснодар: ИРО, 2021.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО КРУЖКА «АСКОЛЬД»

Петровичева Р.Ф.

*МБОУ ДО «Дом детского творчества»
городской округ ЗАТО Фокино, Приморский край
r.petrovicheva@rambler.ru*

Кружок «Аскольд» основан в 2013 году, имеет туристско-краеведческую направленность, учебная деятельность ведется по программе «Люби и знай свой край». В рамках программы большое внимание уделяется изучению растительного и животного мира природы Приморского края, состояния окружающей среды.

Научно-исследовательская и проектная работа построена так, что учащиеся кружка могут заниматься как индивидуально, так и в составе группы. Темы, над которыми работают дети, включены в общую программу кружка.

При выборе темы проектной и научно-исследовательской деятельности возникает несколько вопросов:

- какую тему выбрать;
- насколько она перспективна и актуальна;
- как привлечь внимание детей и родителей к тематике работ;
- кто будет куратором и консультантом;
- где можно получить дополнительную информацию и методики;
- на каких конкурсах можно представлять результаты исследований и наблюдений.

В решении этих вопросов серьезную помощь оказывают экологические проекты, реализуемые в Приморском крае. В течение 10 лет краеведческий кружок «Аскольд» принимал участие в нескольких масштабных проектах.

«Аскольд» участвовал в 2015-2018 гг. в международном проекте «Океан без границ» по мониторингу загрязненности побережий северо-западной части Тихого океана отходами искусственного происхождения, организованный по инициативе и в тесном сотрудничестве Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края и ООО «Экоинвестпроект». В рамках проекта был проведен обучающий семинар для педагогов, участники получили методическую литературу, бланки отчетности.

Проект привлек внимание детей и родителей своей социальной значимостью, доступностью и простотой в реализации. За 4 года в нем приняли участие более 200 детей и их родителей. Проект дал такой мощный толчок для экологической природоохранной работы, что в последующие годы, уже без кураторства организаторов проекта, кружковцы продолжали заниматься мониторингом экологического состояния бухты Безымянной залива Стрелок, изучением биоразнообразия, очищали берег бухты от мусора.

Методика, предложенная в проекте, частично используется для других исследовательских работ, в частности, для исследования экологического состояния малых рек города Фокино. Результаты мониторингов представлены на конкурсах: краевых («От Дня Земли – к Веку Земли», «Отечество»), региональных («Мой дом – Приморский край», «Человек и природа», «Юный исследователь – Дальний Восток», «Высший пилотаж»), международных («Человек и биосфера»), где получили высокую оценку жюри.

В 2016 г. «Аскольд» стал Общественным экологическим агентством НОКЦ «Живая вода». Ученики вместе с руководителем кружка участвовали в экологических экспедициях «Зеленая Ливадия» в бухте Средняя (2015-2016 гг.) и в образовательно-туристическом мероприятии исторических реконструкций «Палеодеревня» (2019 г.).

С 2023 г. «Аскольд» участвует в проекте «Исследование экологического состояния и охрана малых водных объектов силами общественности» в рамках проекта «Сириус – Лето 2023-2024 и АРАССВА». Ученики «Аскольда» приняли участие в Экологическом марафоне

«День защитника рек». Значительную помощь в освоении темы проекта оказали вебинары, лекции и консультации организаторов проекта.

Благодаря участию в этих проектах и координации со стороны науки, членам кружка удалось выйти на более высокий и качественный уровень исследования экологического состояния малых рек города Фокино с помощью водных беспозвоночных.

С 2023 г. «Аскольд» присоединился к международному проекту «Изучение живых морских организмов». Силами школьников подготовлен отчет по изучению биоразнообразия живых морских организмов бухты Безымянной залива Стрелок.

Плодотворным стало сотрудничество с Дальневосточным морским заповедником – филиалом ННЦМБ ДВО РАН: это ежегодное участие в детском экологическом фотоконкурсе «Природа глазами детей», конкурсе детского рисунка «Животные под защитой заповедника». В 2018 г. кружковцы участвовали в образовательной программе «Заповедное море» на острове Попова.

Важное условие успешной исследовательской деятельности учеников детского объединения – это всесторонняя поддержка со стороны администрации МБОУ ДО «Дом детского творчества» ГО ЗАТО Фокино. В 2022 г. для кружка было получено специальное оборудование в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование».

Серьезный ресурс в реализации деятельности кружка – родители школьников и их заинтересованность в научно-исследовательских результатах детей. Родители помогают в организационных моментах, участвуют в экологических акциях, экспедициях и походах.

Что же помогает определить тему исследовательской работы? Можно выделить несколько аспектов.

Выбор темы работы, связанной со спецификой природы своей местности. Наиболее востребованные темы для школьников – исследование экологического состояния и биоразнообразия местных бухт залива Стрелок и малых рек, видовое разнообразие растений города и его окрестностей.

Социальная значимость и актуальность работы. Экологические проблемы поднимаются в СМИ и научных трудах – загрязнение мусором рек, бухт, лесных массивов, сокращение видового разнообразия пресноводных и морских животных.

Личная заинтересованность учеников и родителей. Например, увлечение детей и членов их семей фотографией способствовало более глубокому изучению видового разнообразия цветковых растений леса, в других случаях – лекарственными растениями, произрастающими в городском парке, их лечебными свойствами.

Мотивацией для **участия ребят в научно-исследовательской и проектной работе являются** разнообразные формы организации внеурочной деятельности: экскурсии, походы, экспедиции, экологические акции, фотовыставки, лабораторные работы, эксперименты, а также серьезная помощь со стороны педагогов кружка в подготовке к конкурсным мероприятиям.

Важный атрибут путешествий в природу – фото- и видеосъемка интересных ландшафтов, изучаемых биологических объектов, что способствует эстетическому восприятию природы. Творческие работы размещаются в соцсетях, отправляются на выставки и конкурсы. Природный материал, накопленный за время экспедиций и походов, используется в декоративно-прикладном творчестве, лучшие работы выдвигаются на конкурсные мероприятия. В зимний период реализуется проект «Наряд для экологической елочки».

Занятия кружковцев с использованием лабораторного оборудования, работа с научно-популярной литературой, написание рефератов, подготовка проектных и исследовательских работ позволяют школьникам в тематических сменах ВДЦ «Океан», «Смена», «Орленок», «Артек». За участие в проектах Русского географического общества были награждены более 50 членов кружка.

Программа кружковой деятельности способствует формированию у детей целостной картины окружающего мира, развитию навыков исследовательской и проектной деятельности, формированию интеллектуальных и творческих способностей, становлению волевых качеств, умению работать над исследовательским проектом индивидуально и в коллективе.

ЛЕТНЯЯ СМЕНА «ОСТРОВ ОТКРЫТИЙ»

Раевская Е.Г., Тихонова И.С.

*Научно-образовательный комплекс «Приморский океанариум» –
филиал Национального научного центра морской биологии ДВО РАН*

г. Владивосток, Приморский край

raevskaia_eg@primocean.ru, tikhonova_is@primocean.ru

В современных реалиях, в процессе разностороннего воздействия общества на природную среду, экологическое воспитание подрастающего поколения приобретает все большее значение.

Основы экологической культуры ребенка закладываются в процессе экологического обучения и воспитания на основе системной воспитательной работы в образовательных учреждениях общего и дополнительного образования, в культурно-просветительских центрах и организациях.

Одна из актуальных проблем при формировании культурно-просветительской среды – выбор формата организации познавательной деятельности и просветительской работы. Важную роль играет учет времени года. В летний период года школьники отдыхают от традиционной системы учебных занятий, и многие родители встают перед выбором, как организовать летний отдых детей в каникулярное время, поддерживая всестороннее развитие без увеличения учебной нагрузки.

В последнее время популярность набирают тематические летние лагеря, которые являются альтернативной формой учебного процесса в традиционной системе образования. Задачи экологического образования и просвещения необходимо рассматривать в интересах образования для устойчивого развития (далее – ОУР). Основным принцип ОУР заключается в том, что развитие общества должно предусматривать нужды не только нынешнего, но и будущих поколений. Идеи устойчивого развития также реализуются в программах летних детских лагерей с экологическим уклоном. Непосредственное изучение природных объектов и экосистем в естественных условиях позволяет детям осваивать экологические и биологические закономерности, осваивать научные методы познания окружающего мира.

Возраст 6-10 лет представляет собой наиболее благоприятный период для воспитания положительных черт личности [1]. В этом возрасте характерно стремление ребенка к выстраиванию новых отношений со взрослыми и сверстниками, а также к познанию ранее не затрагиваемых видов деятельности. Кроме того, закладывается основа социальных чувств, таких как – любовь к природе и стремление к сохранности окружающей среды.

Приморский океанариум – уникальное сооружение, которое располагается на о. Русский. Аттрактивные ресурсы научно-образовательного комплекса содержат существенный потенциал для реализации эколого-просветительских проектов. Одним из таких проектов является цикл эколого-просветительских встреч с тематическим названием «Остров открытий».

В проекте раскрывается ценность природной территории острова Русский, транслируется информация для расширения представлений у детей о животном и растительном мире острова. Концепция летней смены заключается в выстраивании командной работы исследователей, в рамках которой участники «Острова открытий» выполняют роль исследователей, отправляясь изучать загадочный и, пока неизвестный, для них остров. Океанариум имеет широкие возможности для ознакомления детей с живыми коллекциями, раскрывающими биоразнообразие природы Приморского края, палеонтологическими находками и историческими объектами, расположенными на территории комплекса. Встречи детей с профильными специалистами-биологами, которые могут рассказать о научных тонкостях с профессиональной точки зрения, усиливает и подкрепляет эффект погружения в мир научного познания.

Дни смены представляют собой тематические путешествия, информация о которых фиксируется в экспедиционном дневнике. Так, во время занятий дети смогли познакомиться с морскими обитателями острова, палеонтологической историей, растительностью и с микроорганизмами.

Наибольшее количество положительных откликов от детей мы получали в дни, когда теоретическая часть подкреплялась тематической прогулкой или экскурсией. Подобный формат проведения летней смены оптимально подходит для наиболее сложных биологических тем и вопросов. К примеру, непосредственное изучение биологических объектов в их естественных условиях обитания позволило более детально познакомиться с некоторыми экологическими закономерностями.

Яркими и значимыми событиями можно назвать путешествие к военным фортам, экскурсия по изучению природного сообщества островного леса, палеонтологическая прогулка. Особыми положительными эмоциями и интересом были наполнены дни встреч с профильными специалистами, которые помогли ребятам познакомиться с разными профессиями и дали возможность побывать в ходе экскурсии в роли историков, палеонтологов, морских биологов, зоологов, микробиологов и ботаников. Изучение островной экосистемы под руководством профильных специалистов также стало захватывающим событием для ребят, так как в процессе исследования специалисты делали акценты на наиболее важных биологических объектах экосистем, объясняли закономерности зависимости морфологических признаков от условий среды обитания.

Тематика и форы проведения летней смены «Остров открытий» оказалась наиболее оптимальной для возраста участников: ребята проявляли живой исследовательский интерес к предлагаемым им темам и стремились разгадать загадки «таинственного» острова.

Летняя смена «Остров открытий» получила только положительные отзывы от участников смены, их родителей, а также задействованных в событиях лагеря профильных специалистов, что позволяет сделать вывод об эффективности реализованного проекта и его внедрения в систему экологического просвещения.

Реализация эколого-биологических просветительских проектов имеет важное значение в формировании экологической культуры и экологического сознания детей. Процессы расширения представлений, приобретения новых знаний, их обобщение и систематизация в условиях непосредственного погружения в природную среду, сочетание теоретической, практической и игровой форм познавательной деятельности школьников во время летних каникул – эффективный ресурс создания особой среды для гармоничного развития личности, формирования необходимых качеств и компетенций будущей профессии биологического профиля и научной деятельности.

Библиография

1. Баудер Г.А., Полунина Л.И. Приобщение к народному творчеству как условие патриотического воспитания. – Материалы VI Владимирских духовно-образовательных чтений, 2019. – Издательство: Мичуринский государственный аграрный университет (Мичуринск). – С. 97-100.

ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Рыбникова Т.В.

МБОУ «ОЦ «Формат»

п. Зима Южная, Приморский край

rubn74@mail.ru

В начале учебного года появилась идея по созданию инновационной площадки для формирования метапредметных результатов в рамках образовательного процесса на уроках окружающего мира. Были определены задачи: продумать стратегию реализации образовательной программы по предмету «Окружающий мир» в соответствии с требованиями обновленных ФГОС для начального общего образования, разработать тематический план по достижению учащимися образовательных результатов по функциональной грамотности и экологического воспитания, а также по формированию у школьников универсальных учебных действий (базовые логические, базовые исследовательские действия и работа с информацией).

Нами использовался дидактический ресурс – рабочие тетради модульного курса «Окружающий мир. Наблюдения, эксперименты, проекты» издательства «Национальное образование». Яркие иллюстрации, структурированные задания помогают достичь поставленных целей и совершить вместе с учениками путешествие в увлекательный мир науки. В дополнение к модулю были разработаны творческие упражнения для погружения в разные темы.

Важно, что задания модуля содержательно пересекаются с вопросами физики, химии, биологии, экологии. К примеру, при изучении свойств воды рассматриваются агрегатное состояние, связи между атомами и молекулами, зависимость свойств от агрегатного состояния. Такой подход позволяет изучать разные объекты целостно и детализировано.

В образовательном процессе использовались различные подходы и приемы с учетом экологической и региональной тематики: организация проблемного диалога на тему «Загрязнение водоемов», создание пиктограмм, экологических плакатов «Вода в доме» и др. Такая практика формирует ответственное поведение у детей в окружающем мире и напоминает о важности рационального использования питьевой воды в мире.

Отдельные задания модуля были доработаны и дополнены лабораторными опытами и экспериментами, что усиливает интерес школьников к предмету и познавательную активность.

Для организации учебно-исследовательской деятельности на уроках и формирования алгоритмов действий учащихся при проведении наблюдений и экспериментов разработана дополнительная рабочая тетрадь «Путешествие капельки», в которой описаны процессы и оформление результатов опытов или экспериментов.

Система заданий в рабочих тетрадях направлена на последовательное и всестороннее изучение тематического содержания предмета «Окружающий мир» на основе исследовательской деятельности младших школьников. Элементы научной деятельности: выдвижение гипотез, экспериментов, описание, сравнение, моделирование, аргументация выводов вводятся поэтапно на основе выполнения заданий рабочей тетради. В результате организованной учебно-исследовательской деятельности, выполнения тематических проектов у обучающихся формируется научное мышление и универсальные учебные действия. Еще один результат работы инновационной площадки по использованию рабочих тетрадей модуля – самостоятельное формулирование тематики проектных идей, к примеру, «Умеет ли вода бегать?», «Где найти аленький цветочек?» и др.

Система заданий модуля и рабочих тетрадей способствует достижению высоких результатов учащихся в ВПР, к примеру, по разделам «Наблюдение. Измерение. Опыт», «Оценка взаимоотношений людей в социальных группах профессий» и др.

Работа инновационной площадки в рамках модульного курса позволяет включить учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и творческую деятельность. Результаты работы инновационной площадки представляются в форме ежемесячных выставок-отчетов, а также в социальных сетях, на методических семинарах.

ПРОЕКТ «ЭКО-ПАТРУЛЬ»

Савченко Е.Л.

*Муниципальное образовательное бюджетное учреждение
дополнительного образования «Центр внешкольной работы»*

г. Арсеньев, Приморский край

arss_skoch@mail.ru

Воспитанию экологической культуры обучающихся необходимо уделять особое внимание, как в рамках общего, так и дополнительного образования. Воспитание любви к своей исторической Родине, охрана природы, решение экологических проблем местного значения на основе внедрения краеведческого компонента, организация научно-исследовательской работы и реализация экологических проектов – реальные, эффективные направления по экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формирования их нового экологического мышления.

В экологическом воспитании школьников важны не отдельные мероприятия, а хорошо продуманный непрерывный процесс деятельности по изучению, сохранению и улучшению природной среды. Так появилась идея создания и реализация природоохранного социально-образовательного проекта «Эко-патруль».

Актуальность.

Экологическое образование школьников – это непрерывный образовательный процесс, направленный на подготовку к установлению таких взаимосвязей с окружающей природной средой, которые позволяют беречь среду жизни для последующих поколений. В условиях постоянного ухудшения состояния окружающей природной среды, кризиса в экономике и других сферах общественной жизни остро необходима переориентация личности на разумное взаимодействие с природой.

Цель проекта:

создание условий для организации научно-исследовательской и проектной активности школьников в области решения актуальных экологических задач.

Задачи проекта:

- выявление степени подготовки и вовлеченности учащихся в исследовательскую деятельность по изучению экологического состояния природной среды;
- получение информации первичного уровня о проведении наблюдений за состоянием окружающей среды, которая станет основанием для более расширенных исследований экологических проблем в г. Арсеньеве при дальнейшей реализации Проекта;
- выявление, информационная поддержка и продвижение детей и молодежи, проявляющих интерес к научно-исследовательской общественно-просветительской и практической деятельности в области экологии.

Целевая группа: команды школьников 6-7 классов (в составе 5 человек).

Зимой 2023 года началась реализация научно-образовательного общественно-просветительского проекта «Экологический патруль». В течение полугода 2023 года была проведена запланированная серия треков (Вода; Снег; Юные исследователи; Воздух; Почва; Биоиндикация воздуха; Комплексное исследование), в ходе которых ребята с использованием современного отечественного оборудования приобрели новые знания и опыт.

За время реализации проекта было охвачено 9 образовательных организаций города, более 240 школьников провели исследования по оценке состояния окружающей среды с использованием отечественного учебного оборудования. Таким образом, школьники не только приобрели новые знания и опыт в исследовательской деятельности, но и многие из них представили свои проекты в различных городских и краевых конкурсах.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РОСТОВСКОМ-НА-ДОНУ ЗООПАРКЕ

Серова-Волчан О.В.

МАУК Ростовский-на-Дону зоопарк, Ростов-на-Дону

press-rostovzoo@mail.ru

Ростовский-на-Дону зоопарк входит в число старейших организаций подобного типа в нашей стране. Интересной его особенностью является то, что он вырос из школьного кружка юннатов, организованного в 1923 г. учителями, и объединявшего увлечённых биологией ребят [1]. Ростовский-на-Дону зоопарк изначально задумывался его создателями не как развлекательный зверинец, а как место разумного отдыха горожан, организация, которая будет заниматься исследованиями, просвещением населения, популяризацией естественных наук. Об этом свидетельствуют документы, хранящиеся в Государственном архиве Ростовской области [2]. На данный момент зоопарк продолжает традиции юннатской работы, использует, как проверенные десятилетиями формы взаимодействия с посетителями и целевой аудиторией, так и современные технологии, и возможности.

Работа кружка юннатов является бесплатной услугой. Дети, записавшиеся в кружок, пользуются правом свободного прохода на территорию зоопарка согласно спискам, в который могут быть так же включены родители, взрослые сопровождающие. Процесс обучения реализуется сотрудниками научно-методического отдела зоопарка. На данный момент кружок посещают 45 детей. Ребята занимаются углублённым изучением зоологии по программе «Удивительный мир животных», рассчитанной на 5 лет обучения и разработанной Воробьёвой Л.В., ведущим методистом отдела.

Программа состоит из 5 блоков, на 5 лет обучения: первый год обучения посвящён блоку «Знакомые незнакомцы», второй и третий – курсу «Зоология», четвёртый – занятиям на тему «Зоогеография с основами экологии и охраны природы», на пятый год обучения ребята приступают к блоку «Зоопарки вчера, сегодня, завтра». В кружок принимают всех желающих детей с 10 лет, распределяют по группам согласно возрасту или желанию ребёнка изучать ту или иную тему. На данный момент дети обучаются в трёх возрастных группах: младшей, средней и старшей. Занятия проходят во внеурочное время в течение учебного года по выходным дням и несколько раз в неделю на каникулах. Кружок юннатов работает в нескольких направлениях: теоретический, практический и исследовательский.

В рамках теоретического направления дети посещают углублённые уроки по зоологии, знакомятся с литературой о животных, участвуют в викторинах и тематических играх («КВН», «В гостях у книжки», «По следам Робинзона», конкурс «Юный зоолог»), в выставках животных живого уголка для посетителей зоопарка, в экологических мероприятиях на территории области (фестиваль «Воспетая степь», проводимый Ростовским заповедником, Слёт юных экологов в Неклиновском районе, фестиваль «Шолоховская весна» и др.), в мероприятиях тематических дней на территории зоопарка.

Практические занятия заключаются в работе по уходу за животными живого уголка, изготовлении и развешивании кормушек и скворечен, участии в субботниках и посадочных работах на территории зоопарка, в помощи сотрудникам зоопарка в изготовлении элементов для обогащения среды для животных и подготовке вольеров.

Исследовательское направление подразумевает написание детских научных работ под руководством методистов кружка. В рамках этого направления проводятся выезды в природу на территории области для полевых наблюдений и последующая обработка собранных данных с использованием справочников и определителей. Кроме диких животных, наблюдение за которыми проводится во время выездов в природу, объектами исследований юннатов являются питомцы зоопарка и живого уголка, и свободноживущие на территории зоопарка животные. Работы отправляются на региональные и всероссийские конкурсы, дети выступают с докладами на конференциях (конференция кружка юннатов, Городская

экологическая конференция Дворца творчества детей и молодёжи, конференция Донской Академии Наук Юных Исследователей, конкурс им. П.А. Мантейфеля на лучшую юннатскую исследовательскую работу ГАУ «Московский зоопарк», Всероссийская олимпиада учебных и научно-исследовательских проектов детей и молодёжи).

Работы юннатов кружка Ростовского-на-Дону зоопарка стабильно занимают призовые места на конкурсах детских научных работ. Важно отметить, что обучение в кружке имеет личностно-ориентированный подход, учитывающий интересы каждого отдельного ребёнка. Мероприятия, проходящие на конкурсной основе, имеют цель не столько выявить лучших, сколько, в большей степени, замотивировать детей за счёт ресурсов призового фонда (преимущественно книги) на разностороннее изучение биологии и активное участие в работе кружка.

Занятия в кружке юннатов зоопарка способствуют формированию у школьников опыта профессионально ориентированной деятельности, дополнительных знаний, практических умений, формируют навыки поиска и анализа информации, умения работать с литературой, справочниками, определителями, школьники познают «азы» постановки наблюдения и эксперимента, правила оформления исследовательских работ. Дети ближе знакомятся с природой родного края, что является важной составляющей патриотического воспитания, закрепляют установки бережного отношения к окружающему миру. Время, проведённое в кружке, помогает детям, с одной стороны, лучше понять себя, узнать свои предпочтения, сильные стороны, с другой, учит работать в команде, брать на себя ответственность, принимать решения.

Музей истории зоопарка работал с 1985 года по 2012 год, вновь был открыт в 2023 году. Посещение – свободное, по входному билету в зоопарк. Учитывая специфику организации, он отвечает двум направлениям – историческому и естественно-научному. Сложность реализации экспозиции заключается в том, что в зоопарк посетители идут для отдыха, и не настроены воспринимать большой объём информации. Привлекательность выставки музея формируется за счёт компоновки объёмных и плоскостных экспонатов, наличия уникальных артефактов, например, таких как – яйца птиц, копыта слона, слепки лап шимпанзе и др.

Экспонаты, объединённые общей историей, очень разнообразны – это и фотоматериалы, и техника, и предметы быта, лабораторные принадлежности, карты, марки, значки, памятные знаки, архитектурные элементы. Подача истории зоопарка в контексте истории города делает выставку интересной для широкого круга посетителей.

В 2023 г. в Музее зоопарка открылась выставка, организованная совместно с выставкой Ростовского областного музея краеведения. На данный момент экспозиция составлена полностью из предметов архива зоопарка. В планах реализация более масштабного проекта, подразумевающего яркое оформление и современный инновационный подход в презентации экспонатов.

Познавательный проект «Живая книга», разработанный совместно с Управлением образования г. Ростова-на-Дону проводится Ростовским-на-Дону зоопарком совместно с МАУ «Информационно-методический центр образования». Занятие представляет собой дистанционный урок, в ходе которого в режиме видеосвязи дети, находясь в классе, слушают рассказ зоолога, наблюдают за поведением животного, обсуждают заинтересовавшие или непонятные моменты.

Подобные занятия проводятся регулярно, два раза в месяц. Зоопарк выбирает животных – объекты для изучения и наблюдения, исходя из технических характеристик вольеров (дают ли возможность снять животное крупным планом в режиме он-лайн), погодных условий, согласно прогнозу; активности животного, прячется ли в дневное время в укрытие, охотно идёт на контакт или нет и т.д.).

Информация о животных, которым будет посвящена «Живая книга», предоставляется школьным учителям за две недели до проведения занятия. Дистанционное занятие ведет зоолог, непосредственно работающий с животным, он знакомит школьников с биологией

конкретного вида, рассказывает об особенностях содержания его представителей в зоопарке, о тонкостях своей работы. Параллельно, ассистент из числа методистов зоопарка, ведёт съёмку поведения животного, крупным планом снимает особенности его строения. Если время проведения занятия совпадает с временем кормления животного, проводится показательное кормление.

Школьные учителя, со своей стороны, проводят предварительную подготовку учащихся, рассказывают им о животном в контексте изучаемой по программе темы. По итогам занятия на основе озвученной зоологом информации методисты зоопарка составляют контрольные вопросы, которые рассылаются по школам. В течение недели школы присылают ответы учеников. Проверка осуществляется методистом зоопарка. Класс, давший самый развёрнутый коллективный ответ на все вопросы, награждается приглашением на бесплатную прогулку по зоопарку.

Кроме специализированных образовательных проектов, зоопарк постоянно проводит просветительскую работу с широким кругом посетителей и подписчиков, согласно одной из своих основных функций. Все вольеры животных снабжены классическими информационными этикетками формата А3. На этикетках помещено цветное изображение животного, его название на русском и латинском языках, обозначен отряд и семейство, схематически изображена карта мира с отмеченным ареалом обитания вида, дано текстовое описание животного, справочные данные (размеры, рацион, охранный статус и др.), интересные факты о животных. Кроме того, этикетки установлены возле деревьев-памятников природы.

На небольших аквариумах и террариумах размещён минимум информации о животном: русское и латинское название, семейство, распространение, размеры и QR-код, которым могут воспользоваться посетители, желающие узнать о животном больше. Такой подход позволяет не загромождать небольшое обзорное пространство, давая при этом возможности получить информацию об обитателях акватеррариума.

На территории зоопарка размещено несколько зон с информационными стендами. Установлен стенд, посвящённый особо охраняемой природной территории внутри границы зоопарка. Есть стенд, посвящённый свободно живущим обитателям водоёма – обыкновенному и водяному ужу, с информацией об их отличии от ядовитых змей. Оформлена большая информационная зона в зимнем павильоне приматов, посвящённая этой группе животных. Установлены – информационный стенд, посвящённый амурскому тигру, развлекательно-образовательный баннер о размахе крыльев разных видов птиц.

На данный момент находится в работе интересный проект юннатов, посвящённый возможности использования свободноживущих на территории зоопарка птиц в качестве дополнительной экспозиции. Реализация этого проекта так же подразумевает подготовку и оформление дополнительных информационных просветительских зон на территории зоопарка.

Одной из самых проверенных и зарекомендовавших себя форм работы с посетителями является экскурсия. Непосредственный контакт посетителей с лектором или экскурсоводом – самый продуктивный способ передачи и получения информации, несмотря на появление большого количества альтернатив в виде интерактивных экранов, аудиогидов, он-лайн трансляций и др. Экскурсовод видит и оценивает интерес слушателей, подстраивается под группу, меняет стиль речи, в зависимости от возраста посетителей, акцентирует внимание на тех или иных фактах, ориентируясь на уровень подготовки группы. Прохождение по экскурсионному маршруту в Ростовском-на-Дону зоопарке может занимать от одного до двух часов, в среднем полтора часа. Экскурсия является платной услугой, может проводиться бесплатно в праздничные или тематические дни, в рамках взаимодействия с другими организациями и как благотворительность.

На данный момент посетителям предлагают четыре вида экскурсий, разработанных методистами зоопарка: «Обзорная», «По страницам русских сказок» для детей от 5 лет – включает региональный и социокультурный компонент, «Потомки зверей ледникового

периода» для посетителей от 10 лет, «Зоопарк в годы Великой Отечественной войны» – включает региональный компонент и компонент нравственно-патриотического воспитания. Проводят экскурсии сотрудники научно-методического отдела и отдела просветительской и культурно-досуговой работы, взаимодействия со СМИ. Для одного методиста формируется группа до 25 человек. Благодаря наличию всесезонных крытых экспозиций, проведение экскурсий возможно в любое время года, кроме того, маршрут экскурсии может включать посещение музея с лекционной составляющей.

Традиция показательных кормлений также идёт со времен образования зоопарка, когда практиковалась такая форма просвещения, как «беседы у вольеров». Посещение бесплатное, по входному билету в зоопарк. Методисты и зоологи формируют график показательных кормлений на каждые выходные дни месяца и дополнительные кормления в праздничные дни и каникулы, стараясь охватить самые разные группы животных. График вывешивается на страницах зоопарка в социальных сетях и на входных кассах. Во время кормлений посетители слушают рассказ зоолога или методиста у вольера и наблюдают характерное видовое поведение животного, что помогает людям не только узнать новые для себя факты, но и лучше понять их, вписав в целостное восприятие мира природы.

Это очень важно, так как зачастую посетители зоопарка ждут от его обитателей развлекательного представления, требуют у сотрудников, что бы животное покинуло укрытие и проявило несвойственную ему активность. Показательные кормления, сопровождаемые комментариями специалистов, не только позволяют людям узнать, чем питается животное, как за ним ухаживают в зоопарке, но и понять, например, почему одни животные набрасываются на добычу стремительно, другие подходят к еде осторожно, одни сразу съедают предложенную пищу, другие сначала делают запасы.

Одной из современных форм просветительской работы с группами детей, совмещающей в себе развлекательный и образовательный компоненты, является квест. В Ростовском-на-Дону зоопарке проходят следующие квесты: «В поисках сокровищ» от 7 лет (платная услуга), «Квест о зверях» от 7 лет (для больших групп от 20 человек, платная услуга), «Живой мир» – квест для самостоятельного прохождения (проводится периодически, приурочен к каким-либо значимым событиям, лист с заданием можно получить бесплатно на кассе при покупке входного билета). Участвуя в квестах, дети разгадывают ребусы, демонстрируют или приобретают элементарные навыки ориентирования на местности, проявляют наблюдательность. Ведёт мероприятие сотрудник отдела просветительской и культурно-досуговой работы, взаимодействия со СМИ. На данный момент ещё несколько квестов находятся в стадии разработки.

В зоопарке регулярно проводятся тематические дни и отмечаются государственные праздники. Участие в мероприятиях проходит по входному билету в зоопарк. Тематические дни популяризируют отдельные виды животных, привлекают внимание населения к проблемам окружающей среды и сохранения биоразнообразия, и сами по себе подразумевают образовательный компонент. Широкое празднование государственных и некоторых традиционных праздников (таких, как масленица), когда в плане мероприятий преобладает развлекательный компонент, повышает интерес к зоопарку как к рекреационному объекту, привлекая, таким образом, внимание к его просветительской деятельности и популяризуя естественно-научные знания.

К тематическим дням мы относим празднование экологических праздников и дат, посвящённых определённым видам животных, дни рождения питомцев зоопарка, встречи времён года, открытие летнего и начало зимнего сезонов, празднование сбора урожая и сезонных явлений. Зоопарк регулярно отмечает День птиц, День журавля, Синичкин день, Всемирный день слона «Слоноуин», проводились тематические дни «В гостях у белого медведя», праздник урожая «Арбузо», праздник осени «Вот и ОСЕНило» и многое другое. В рамках мероприятий проводятся викторины у вольеров, организуются площадки для мастер-классов по изготовлению элементов обогащения среды для питомцев зоопарка, тематических поделок, конкурсы кормушек и скворечен. Как тематические, так и

государственные праздники, в зоопарке пользуются спросом у населения и привлекают большое количество посетителей. Независимо от тематики, список мероприятий включает показательные кормления животных.

Помимо взаимодействия с широким кругом посетителей всех возрастов, зоопарк ведёт просветительскую работу в социальных сетях «Телеграмм», «ВКонтакте», «Одноклассники» и «Ютуб», где размещает информацию о биологии животных из коллекции зоопарка, об истории и смысле экологических праздников. Ведутся регулярные рубрики: «А знаете, что...?» – об интересных фактах из мира животных, в 2023 году была запущена рубрика «По страницам истории» – об истории Ростовского-на-Дону зоопарка (рубрика включает региональный компонент, а также, за счёт информации о работе зоопарка в годы Великой Отечественной войны, элементы патриотического воспитания). В 2024 году запущена рубрика «Красная книга», посвящённая редким животным, содержащимся в зоопарке (запланирован блок, посвящённый региональному компоненту). Рубрика «Приятно познакомиться» – через знакомство с сотрудниками зоологических отделов, с заслуженными работниками зоопарка, с сотрудниками различных специальностей из вспомогательных отделов позволяет подписчикам больше узнать о специальности зоолога, о различных профессиях, популяризирует качественный честный труд на благо большого общего дела. Контент включает текстовые блоки, фото- и видеоматериалы, формируется совместными усилиями методистов, зоологов, специалистов по связям с общественностью и фотографа.

Таким образом, сотрудники зоопарка стараются максимально использовать все имеющиеся возможности для популяризации и распространения естественно-научных знаний, повышения грамотности населения в области зоологии и сохранения биоразнообразия. Бережно сохраняя традиции и накопленный опыт, зоопарк ведёт постоянную работу по поиску новых форм реализации просветительской деятельности.

Библиография

1. Мирошникова К.К. У истоков Ростовского зоопарка. – Ростов-на-Дону: РГПУ, 1993г. – 76 с.
2. ГАРО. Ф.Р. – 2605. Оп.1. Д.36. Д.326.

ЦИФРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТОЧКА РОСТА» В ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Симакова Н.Б.

МБОУ «СОШ № 6 п. Новый»

Надеждинский муниципальный район, Приморский край

simakovanada@mail.ru

В связи с открытием центра «Точка роста» в 2021 году в школу поступило, в рамках федеральной программы «Образование», дополнительное современное оборудование, в том числе, цифровые лаборатории.

Новое оборудование позволило разнообразить и эффективно организовывать исследовательскую и проектную деятельность в урочной и внеурочной деятельности.

В настоящее время особую актуальность приобретают вопросы экологии, прежде всего, организация экологического мониторинга силами школьников.

Экологический мониторинг может проводиться на разных уровнях, включать различные объекты исследования, например, почву, воду, воздух, биоразнообразие и санитарно-гигиенические нормы закрытых помещений.

Исследование закрытых помещений также является важной задачей, поскольку рабочая среда – составная часть жизненной среды в учебных аудиториях, классах, так как значительная часть времени здесь находятся участники образовательного процесса, и работоспособность, и здоровье во многом зависят от воздействия факторов этой среды. Поэтому проведение экологического мониторинга в школах имеет большое значение и требует систематического составления экологического паспорта учебного или рабочего помещения.

Составление экологического паспорта аудитории необходимо для оценки соответствия санитарно-гигиенических показателей помещения принятым нормам для планирования мероприятий по улучшению рабочей среды. К таким важным показателям относятся: размеры и объем помещения, микроклимат закрытого помещения, воздушная среда помещения, вентиляционный режим, внутренняя отделка и оформление помещения, освещенность, влажность, радиационный фон и шумовое загрязнение.

Цифровые лаборатории Точки роста по экологии, биологии и химии позволяют провести экологический мониторинг помещения быстро, точно и доступными для школьников методами.

Для мониторинга используются отдельные датчики цифровой лаборатории «Экология» и приборы полевого модуля «Экология»: мультидатчик температура-давление-влажность-люксметр, шумомер, дозиметр, анемометр, рулетка.

Площадь кабинета на одного человека не менее 2 м², общая кубатура – 4-5 м³, температура воздуха в помещении – 23-25⁰С, влажность – 60%, освещенность рабочего места составляет 300-500лк, радиационный фон – 0,18мкЗв/ч, уровень шума – не более 60дБ.

Полученные результаты измерений мы сравнили с нормативными показателями для школьного помещения и подтвердили, что условия в исследуемом кабинете соответствует общепринятым нормам, рабочие места школьников – санитарно-гигиеническим требованиям, что способствует нормальной динамике работоспособности и созданию благоприятных условий для успешной учебной деятельности.

С помощью методик и современного оборудования можно измерить санитарно-гигиенические показатели в других кабинетах школы, а измерения производить в разные сезоны, с разной периодичностью для составления мониторинга экологического состояния и разработки рекомендаций по улучшению условий в каждом исследуемом помещении.

РЕСУРСЫ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ ЛИТОРАЛИ ЯПОНСКОГО МОРЯ

Симакова Н.Б.

МБОУ «СОШ № 6 п. Новый»

Надеждинский муниципальный район, Приморский край

simakovanada@mail.ru

Вода – уникальное вещество, определяющее условия жизни на Земле. Видовой состав гидробионтов определяется всей совокупностью физических, химических и других факторов, а именно – качеством воды. Гидробионты должны быть приспособлены к условиям среды обитания, постоянно изменяющихся под воздействием абиотических, биотических и антропогенных факторов. Поэтому особенно важно систематически проводить контроль качества воды.

Экологический мониторинг эффективнее производить с применением более современных методов и методик, причем, первоначально более доступными и простыми способами, которые могут применять даже школьники.

Современное оснащение образовательного процесса в школе, на основе реализации федеральных и региональных проектов, например, открытие центров «Точка роста», профильных классов, а также заинтересованность и содействие в этом вопросе муниципальных органов управления образованием, способствуют формированию познавательного интереса у школьников, повышению их исследовательских компетенций.

Современное оборудование позволяет на более качественном уровне участвовать в различных проектах, в том числе, в международном проекте по изучению живых организмов Японского моря.

Для изучения качества воды может быть использовано учебное оборудование компаний «Унитех», ООО «ХимЛабо», «Крисмас».

Наиболее укомплектованным для реализации методов изучения состояния водоема, его обитателей и качества воды является учебно-лабораторный комплекс «Экология» НПО «Унитех», который может иметь как базовую комплектацию, так и расширенную. Комплекс может использоваться общеобразовательными учреждениями с углубленным изучением естественно-научных дисциплин, центрами дополнительного образования, средними специальными учебными заведениями и вузами.

Учебно-лабораторный комплекс «Экология» может использоваться для изучения любых биологических объектов, проведения экологического мониторинга воды, почвы, воздуха, продуктов питания. Комплекс включает 18 измерительных и исполнительных устройств, мультидатчик «Климат-контроль», имеет методическую поддержку, представленную 13 пособиями, в которых более 100 лабораторных работ, позволяющих исследовать различные объекты как физико-химическими, химическими методами, так и с применением цифровых датчиков для обнаружения катионов или анионов, их количественного определения. Универсальность этого комплекса заключается в том, что имеются как лабораторный, так и полевой модули.

Лабораторный модуль компактен, переносим, снабжен хорошим программным обеспечением с цифровой панелью управления, позволяющий проводить, как одиночные измерения, так и динамические, целого ряда показателей, и сохранять полученную информацию в виде таблиц и графиков на внешних носителях, которые подключаются к лабораторному модулю. Измерительные устройства позволяют определять температуру, электропроводность, общую минерализацию, мутность воды фотоколориметрическим и турбидиметрическим методом, а также pH, концентрацию важнейших катионов и анионов.

Полевой модуль практичен и мобилен, включает в себя определители гидробионтов, мобильное приложение «Полевой дневник», содержит GPS-систему и может использоваться для дистанционного управления лабораторным модулем.

В комплекте имеются дополнительные устройства: пробоотборник – аспиратор, позволяющий определять содержание углекислого газа, сернистого газа и паров аммиака; набор энтомологических исследований, снабженный необходимой посудой для сбора насекомых, их транспортировки и последующего изучения в стационарных условиях, а также осадкомер.

В расширенную комплектацию также входит набор для гидробиологических исследований компании «Крисмас». Он позволяет реализовывать общепринятые методы гидробиологического анализа, как для школьников, так и для студентов. Набор позволяет осуществлять отбор, сортировку и хранение отловленных организмов, их фиксацию с целью последующей идентификации по определителям и расчета гидробиологических индексов. Применение набора позволяет реализовать методы, общепринятые в практике гидробиологического анализа, а именно: индекс Майера, биотические очки Чендлера, индекс Вудивисса, олигохетный индекс Гуднайта-Уитли, индекс Балушкиной. Набор также дает возможность проводить общее знакомство с водными беспозвоночными исследуемого водоема. Более подробно с оснащением учебно-лабораторным оборудованием компании НПО «Унитех» можно ознакомиться на их официальном сайте.

Компания «Крисмас» предлагает также разнообразие полевых и настольных лабораторий для проведения экспрессных методов исследования различных объектов, особенностью их является предложение тест-систем, позволяющих следуя простым инструкциям достаточно быстро произвести проведение качественного и количественного анализа химического состава исследуемого объекта.

Более детально исследовать различные объекты в школьных лабораториях с учащимися позволяет лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии ООО «ХимЛабо».

Комплекс представляет собой качественный лабораторный стол, снабженный необходимой лабораторной посудой, оборудованием, секундомером, электронными весами, мультиметром «Релеон» с измерительными устройствами для определения температуры, pH, электропроводности, влажности, давления, освещенности, который непосредственно подключается к любому ноутбуку или компьютеру, на котором предварительно необходимо установить программное обеспечение, которое на флеш-носителе входит в комплект. Также комплекс снабжен методическими пособиями для организации лабораторных и проектных работ со школьниками, в которых есть самостоятельные исследовательские работы по изучению водных объектов.

Современное цифровое оборудование активно используется школьниками нашей школы для организации мониторинга воды литорали Японского моря, изучению его обитателей, а также позволяет развивать познавательный интерес у учащихся и использовать в исследованиях доступные интернет-ресурсы, к примеру: ЭгоГид RuStore, экоцентр «Экосистема», ЕСИМ «Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане и другие приложения для натуралистов.

ПРОЕКТ «ЗЕЛЁНЫЕ ПРОФЕССИИ»

Стрекаловская Е.А., Лутаенко Н.Г.

МОБУ дополнительного образования «Центр внешкольной работы»

Отделение экологии и туризма, г. Арсеньев, Приморский край

strekalovskaya.2012@mail.ru

Специализированная, профессионально направленная информация, призвана передать молодежи представления об основах профессионального самоопределения, о взаимосвязи личностных особенностей и требований профессиональной деятельности к человеку. В процессе профессионального информирования школьникам предлагают сведения о мире профессий и специальностей, о содержании профессионального труда, условиях материальной и социальной среды, оплате, режиме труда и отдыха, перспективах развития данной профессии, формах и сроках обучения, возможностях квалификационного и должностного роста.

Особое внимание уделяется освещению основных требований, которые данная профессия предъявляет к состоянию здоровья человека, уровню развития его психологических и психофизиологических характеристик, личностным качествам, уровню общеобразовательной и специальной подготовки.

Цель проекта «Зеленые профессии»:

создание условий для профессионального определения учащихся на основе понимания себя и знания особенностей современного рынка «зеленых профессий».

Задачи проекта:

формирование конкретных представлений у школьников о «зеленых профессиях»;
определение типа профессий с учетом характерных особенностей у обучающихся;
подготовка и организация для учащихся цикла исследовательских работ, заключающихся в замерах уровня загрязнения воздуха и воды на обозначенной территории, качества продуктов питания; разработка рекомендаций по высадке зелёных насаждений.

Этапы проекта:

Организационный этап – декабрь, 2022 г.

(формирование рабочей команды, определение проблемы, разработка плана мероприятий проекта).

Основной этап – январь 2022 г. – декабрь, 2023 г.

(реализация мероприятий согласно плану).

Заключительный этап – декабрь, 2023 г.

(анализ реализации проекта, корректировка плана, разработка плана работы по проекту «Зеленые профессии» на 2024 год).

Целевая группа: школьники 8-9 классов.

Ожидаемые результаты: освоение учащимися базовых понятий и знаний из области мира профессий в сфере экологии; формирование осознанного отношения учащихся к выбору профессии и жизненному самоопределению, повышение готовности к выбору профессии;

умение анализировать мотивы своего профессионального выбора и причины принятия соответствующих решений;

получение знаний об учреждениях профессионального образования различных уровней, оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения.

В ходе реализации проекта у школьников сформированы конкретные представления о «зеленых профессиях»: инженер-эколог, гидроэколог, эксперт качества продуктов, инженер лесного хозяйства, ландшафтный дизайнер, агроном, флорист и другие.

В проекте «Зеленые профессии» приняли участие более 550 обучающихся школ города. Мы надеемся, что участие школьников в проекте поможет им определиться с выбором будущей профессии.

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ОКЕАНАРИУМА

Третьяков С.И., Колосова А.Е.

Центр океанографии и морской биологии «Москвариум», г. Москва

a.kolosova@moskvarium.ru

Все млекопитающие экспозиций Центра океанографии и морской биологии «Москвариум» (далее – «Москвариум») регулярно тренируются для поддержания высокого уровня физической и когнитивной активности, что является важным фактором сохранения их благополучия при содержании в искусственных условиях. Используются технологии тренинга на основе положительного подкрепления, гуманной и этичной формы обучения животных без наказания и принуждения (Журид, 1997; Pryor, Chase, 2014). Тренинг решает разные задачи по повышению качества содержания животных: создает доверительные отношения, упрощает ветеринарное обеспечение и ежедневные процессы ухода, снижает уровень стереотипного поведения и служит фактором обогащения среды.

Профессиональная подготовка тренеров морских млекопитающих является одним из ключевых моментов в обеспечении благополучия животных в искусственных условиях. При этом, специальность тренера не может быть получена только в условиях профессионального образования. Каждая организация, содержащая морских млекопитающих, сталкивается с необходимостью осуществления профессиональной подготовки. Целью проекта является создание единой системы подготовки тренеров морских млекопитающих в «Москвариуме». В задачи входит определение необходимого содержания программы обучения, создание электронного методического пособия и разработка комплексной программы стажировки.

Тренерский состав группы по работы с животными насчитывает 45-50 человек. Карьерный рост от стажера до тренера морских млекопитающих занимает несколько лет, включая промежуточное звено – должность помощника тренера. Стажировка длится 6 месяцев; по результатам стажировки, сдачи нормативов физической подготовки и экзаменов, выносится решение о зачислении соискателя в штат. Обобщенный портрет современного сотрудника выглядит примерно так: юноша или девушка в возрасте 20-25 лет, возможно, студент последнего курса заочного отделения, активно занимающийся каким-либо видом спорта.

Биологическое образование приветствуется, но не рассматривается как обязательный критерий, поскольку биология морских млекопитающих не является ведущим профилем подавляющего большинства биологических специальностей. Кроме того, даже если соискатель обучался по специальности естественно-научного профиля, его познания в области биологии могут оказаться узко-специализированными. Таким образом, прохождение этапа стажировки необходимо для всех категорий соискателей. Основная практическая задача – сделать процесс подготовки специалистов централизованным, уйти от индивидуального наставничества, разработав базу, на основе которой стажеры получают комплексные знания и навыки.

Создавая инструменты, позволяющие эффективно обучать сотрудников в единой системе, мы стремимся сократить или полностью устранить недостатки системы обучения с наставником (субъективизм, закрепление ошибки, формирование невоспроизводимых специфических приемов работы с животным и т.д.). Комплексное электронное методическое пособие «База знаний» позволило нам объединить методические материалы, видео- и фотоматериалы, правила работы, рабочую информацию о содержащихся в «Москвариуме» особях и другие необходимые материалы, как для стажировки, так и для повышения квалификации сторонних и аттестации штатных сотрудников. Стандартные процедуры работы с животными в «Москвариуме» подразумевают строгое следование описанным алгоритмам проведения каждой процедуры, от уборки до масштабных зоотехнических мероприятий. Внутренние документы и регламенты также доступны в «Базе знаний», и сотрудники могут использовать их при планировании ежедневных задач.

Помимо обучения навыкам и приемам тренерской работы, мы уделяем внимание теоретической подготовке: стажеры изучают основы систематики и филогении, биологии, биоэтики, физиологии животных и т.д. Ведущие специалисты «Москвариума» читают авторские курсы лекций, многие из которых доступны в записи. Кроме того, модули «Базы знаний» нацелены на образование в интересах устойчивого развития, что способствует формированию ценностных ориентиров и взглядов для решения глобальных проблем, с которыми сталкивается мир, включая потерю биоразнообразия и изменение климата. Рассматриваются вопросы общей экологии и экологии животных, охраны природы.

В пособии приведены выдержки из нормативных правовых актов с примерами и иллюстрациями для лучшего усвоения. Помимо масштабных зрелищных мероприятий (шоу), часть процессов тренингов, открытых тренировок, уходом и ветеринарным обеспечением животных, происходит в вольерах экспозиции аквариума на глазах у посетителей. Таким образом, тренерский состав играет ведущую роль в правильной интерпретации посетителями демонстрируемых процессов обучения и ветеринарного обеспечения животных, становится важным звеном в осуществлении просветительской деятельности «Москвариума».

Открытые тренировки полного формата, включающие работу спикера из числа тренерского состава, лекцию о биологии и экологии экспонируемых животных и сессию ответов на зрительские вопросы проводятся как в главном демонстрационном бассейне в формате научно-популярного шоу, так и на экспозиции аквариума (33-35 раз в месяц, собирая порядка 3150-3600 зрителей ежемесячно). В тренировках регулярно участвует 14-17 особей, это афалины (*Tursiops truncatus*), белуха (*Delphinapterus leucas*), байкальские нерпы (*Pusa sibirica*), азиатские бескоготные выдры (*Lutra cinerea*), большие капибары (*Hydrochoerus hydrochaeris*) и некоторые другие. Кроме работы с животными, сотрудники, прошедшие полный курс подготовки успешно проводят лекции и тренинги для детей любого возраста и взрослых, ведут «Школу юного тренера» (как однодневные, так и рассчитанные на учебный год программы), проводят презентации книг о морских млекопитающих, научно-популярные лекции, тренинги и тематические мастер-классы.

После аттестации на должность тренера, сотрудник, имея соответствующее базовое образование, может осуществлять научную деятельность, участвовать в программе по апробации и внедрению современных методик оценки благополучия животных, содержащихся в искусственных условиях, курирует и рецензирует научно-практические проекты студентов и школьников. Ежегодно наши сотрудники выступают с докладами на научно-практических конференциях различного уровня и участвуют в программах по обмену опытом.

После определения критериев профессиональной деятельности сотрудников отдела морских млекопитающих нами разработано электронное методическое пособие, включающее 18 разделов, более 30 внутренних документов и регламентов, а также обширную подборку литературы и видеоматериалов.

На основе данного материала проводится комплексная программа стажировки, позволяющая за 6 месяцев подготовить специалиста, способного не просто демонстрировать программу работы с морским млекопитающим, но и выполнять функции, связанные с просветительской и исследовательской деятельностью.

Библиография

1. Журид Б.А., Верижникова С.А. Мы понимаем друг друга: (учебник тренера морских животных). Севастополь: Задруга, 1997. 495 с.
2. Pryor K. & Chase S. Training for variable and innovative behavior. International Journal of Comparative Psychology. 2014. vol. 27, P. 218–225.

ЗНАКОМСТВО С ЦВЕТОМ С ПОМОЩЬЮ ПОЛИСЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ: СКАЗКОТЕРАПИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Тюрина А.В.

Крокус Сити Океанариум, филиал «Крокус Сити Холл» АО «КРОКУС»

г. Москва

vokrosh.a@gmail.com

Проблема разработки содержания и методики проведения занятий для младших школьников с нарушением зрения, по-прежнему, остается актуальной и социально значимой. В научно-образовательной и просветительской среде идет постоянный поиск новых форм и подходов к организации коррекционных занятий для детей с нарушением зрения, направленных на развитие сенсорного восприятия.

Л.С. Выготский, указывая на особенности культурно-образовательного пространства ребенка с ОВЗ, отмечает, что для всех типов аномального развития человека характерно снижение способности к приёму, переработке, хранению и использованию информации; трудность словесного опосредствования; замедленный процесс формирования понятий – поэтому нужны «специально созданные культурные формы для того, чтобы осуществить культурное развитие ребёнка».

Зрительные нарушения являются фактором, осложняющим формирование реальных представлений об окружающем мире, отрицательно сказываются на общем психическом развитии детей. У детей с нарушениями зрения (слепые, слабовидящие) первичное нарушение носит сенсорный характер, страдает зрительное восприятие, вследствие органического поражения зрительного анализатора. Дети с нарушением зрения практически не могут использовать зрение в ориентировочной и познавательной деятельности.

Процесс формирования образов внешнего мира при нарушениях зрения находится в прямой зависимости от состояния сенсорной системы, глубины и характера поражения зрения. Нарушение деятельности зрительного анализатора приводит к образованию новых внутри- и межанализаторных связей и образованию специфической психологической системы, свойственной только слепым или слабовидящим.

Сенсорная система у лиц с нарушенным зрением является сложной организацией различных анализаторов и их взаимодействие формирует образы и знание об окружающем мире. Зрение, слух, обоняние и другие виды чувствительности входят в состав чувственного познания в виде ощущений, восприятий, представлений и характеризуют его структуру. Развитие перцептивного компенсаторного восприятия детей с нарушениями зрения – надежный путь познания, выстраивания ассоциативных и логических связей, построения прочных образов окружающего мира.

Предлагаем отдельные приемы авторского мастер-класса сказкотерапии для детей с нарушениями зрения с помощью полисенсорного восприятия – компенсаторного взаимодействия органов чувств. Метод используется в процессе чтения адаптированного фрагмента авторской сказки «Принцесса Чуча и волшебная сила» с использованием раздаточного сенсорного материала для формирования зрительных образов.

Мастер-класс решает задачи, в первую очередь, социокультурного характера – формирование у детей коммуникативных навыков, элементарных представлений об окружающем мире, новых образов окружающего мира и представлений о цвете, побуждение к познавательной деятельности, адаптация в быту и окружающей среде, вовлечение детей в непосредственную практическую деятельность, развитие творческого мышления и воображения, выстраивание ассоциативных связей восприятия.

Метод сказкотерапии представляет новую форму взаимодействия педагога и детей с нарушением зрения через сюжет сказки, по ходу повествования которой, по мере рассказа о волшебных приключениях героев, автором описываются разные цвета, даются ассоциативные отсылки к характерным предметам и явлениям природы, знакомым

переживаниям и впечатлениям, связанным с каждым цветом. Параллельно, по мере упоминания отдельных предметов, осуществляется раздача учебного материала – различные, свойственные описываемому цвету, предметы для сенсорного аналитического восприятия.

Для тактильного ощущения детям предлагается почувствовать дифференцированные тактильные ощущения – мягкости/твердости, рельефа/гладкости, веса предмета, его температуры (ощущения тепла и холода), некоторые из материалов – съедобны, и их можно попробовать на вкус, также задействованы обоняние и слух (шумовые эффекты). Таким образом, стимулируется познавательная активность и происходит полисенсорное восприятие с использованием всех сохранных анализаторов.

Главная героиня сказки – крыска Чуча, принцесса крысиного королевства. Крыса выбрана героем сказки не случайно: эти животные от природы обладают дихроматическим зрением, ограничены в восприятии цвета (спектр восприятия – синий/зеленый и темный/светлый). Поэтому, встретившись по сюжету сказки с художницей, принцесса Чуча просит художницу разъяснить, чем отличаются разные цвета красок, и художница, учитывая особенность зрения крысы, пытается объяснить, с какими чувствами компенсаторного восприятия и соответствующими предметами окружающего мира связан каждый цвет.

Творческая составляющая метода состоит в том, что основой для мастер-класса является сказка. Дети в процессе чтения сказки расслаблены и открыты к восприятию, активно работает воображение. Работа с сенсорным материалом и его анализ происходит в игровой форме. Для детей с нарушением зрения общение с помощью сказки приобретает дополнительное значение, поскольку является эффективным средством коррекции и компенсации отклонений в психическом развитии, которые происходят на фоне зрительного дефекта.

Сказка активизирует воображение ребенка, заставляет его сопереживать персонажам, развивает эмпатию. Благодаря сказке, у детей появляются новые знания, представления и эмоциональное отношение к окружающему.

Используемый раздаточный материал прост и знаком детям в быту, что способствует естественному познанию окружающей среды. В последующем, ребенок может продолжать выявлять взаимосвязь этих предметов с цветом и по аналогии выстраивать новые связи. Родителям также необходимо поддерживать и постоянно стимулировать интерес ребенка к соотношению ощущений, предметов, явлений и цвета.

Примеры раздаточного сенсорного материала: для красного цвета – красные ягоды малины/клубники, красные яблоки, розы красного цвета (головки цветков), для зеленого цвета – пророщенная пшеница/нежная зеленая травка, свежие салатные листья (салат Айсберг), плотные, насыщенно-зеленого цвета, листья дерева/кустарника, для коричневого цвета – пожухлые увядшие листья, веточки деревьев, кора дерева/шишки, зерна кофе, кусочки шоколада, плоды каштана, фундука и т.д.

Для изготовления поделок используются заготовки из картона на магните (шаблон по форме фигуры крысы), тактильный материал из шерсти/шерстяной нити для наклеивания «шубки», клей ПВА/. Для рисования – картон, краски, кисточки, баночки для воды.

Мастер-класс может проводиться для группы детей с нарушением зрения и слепых детей, желательно в сопровождении родителей или взрослых, имеющих опыт групповых коррекционных занятий. Раздаточный материал должен быть рассортирован по порядку упоминания и приготовлен в доступной близости. По мере упоминания цвета и характерных ему предметов, со-ведущие раздают, затем собирают соответствующий сенсорный материал.

В процессе повествования сказки отводится необходимое время на ощущение или «осмотр» детьми раздаточного материала. Происходит полисенсорный анализ (тактильный «осмотр», оценка запахов предметов, восприятие на слух, тактильные ощущения изменения температуры и веса предметов, осязание на вкус съедобных продуктов). Процесс изучения материалов переплетается с повествованием сказочных событий, которые заканчиваются ярким и добрым финалом.

В заключении мастер-класса детям предлагается выполнить творческую работу (поделка или рисование), которую можно будет взять с собой. В процессе рефлексии ведущий предлагает назвать цвета элементов одежды детей по аналогии с описанием цвета в сказке (одежда цвета кофе и шоколада или коричневая и т.д.) и перечислить ассоциации цвета с используемыми предметами.

Сказкотерапия, в комплексе с раздаточным материалом, шумовыми и другими эффектами, обеспечивает невероятно позитивную атмосферу восприятия и способствует формированию элементарных базовых знаний, созданию ярких образов, новых ассоциативных связей и эмоциональных переживаний участников мастер-класса, что ведет к раскрытию новых граней познания окружающей действительности.

Публично мастер-класс был проведен в рамках Международной практической конференции в 2023 году в зоопарке города Ижевска, на секции «Просветительская деятельность, инклюзия» и получил высокую оценку детей, экспертов и родителей.

Библиография

1. Атемаскина Ю.В. Современные педагогические технологии в ДОУ / Ю.В. Атемаскина. – М.: Детство-Пресс, 2011. – 112 с.
2. Вачков И.В. Введение в сказкотерапию. – М.: Генезис, 2011. – 288 с.
3. Григорьева Л.П., Бернадская М.Э., Блинникова И.В., Солнцева О.Г. Развитие восприятия у ребенка. – М.: Школьная Пресса, 2007.
4. Грищенко Т.А. Сенсорное развитие детей в специальных (коррекционных образовательных учреждениях): [учеб. пособие] / Т.А. Грищенко. – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 96 с.
5. Зинкевич-Евстигнеева Т.Д. Путь к волшебству Теория и практика сказкотерапии. – СПб.: «Златоуст», 2008. – 352 с.
6. Земцова М.И. Особенности познавательной деятельности детей с нарушением зрения // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. 2013. № 3. С. 26-32.
7. Соколов Д.Ю. Сказки и сказкотерапия. – М.: Эксмо-Пресс, 2001. – 304 с.
8. Шаманова Л.А. Развитие памяти старших дошкольников с нарушениями зрения средствами сказкотерапии // Проблемы и перспективы развития образования. – Пермь: Меркурий, 2013.

БИОТОПНЫЙ АКВАРИУМ КАК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

Филиппов О.Д.

*Эколого-биологический центр «Крестовский остров»
Санкт-Петербургского городского Дворца творчества юных, г. Санкт-Петербург*
Filippovol@mail.ru

Биотопный аквариум – искусственная экосистема, созданная человеком в домашнем или экспозиционном аквариуме на основе знаний, полученных при изучении одного из природных биотопов. Элементы среды обитания и живые организмы должны быть правильно подобраны и скомпонованы, с точки зрения дизайна, жизнеспособности и принадлежности к биотопу. В природе, в мировых масштабах, есть огромное множество рек, озёр, болот, ручьёв. На каждом их участке, на каждом отрезке их глубины можно выделить отдельные биотопы, сильно отличающиеся друг от друга.

Биотопные аквариумы создаются после детального изучения участка водоёма. Это достаточно кропотливая, но очень интересная работа. На занятиях кружка аквариумистики в эколого-биологическом центре (далее – ЭБЦ) ребята учатся оформлять разные по стилю стили аквариумы, но основное внимание мы уделяем географическому и биотопному аквариумам. Их же мы рекомендуем как проекты для других учебных заведений.

Почему именно биотопный аквариум? Помимо основных знаний, необходимых для успешного содержания аквариума, а именно – гидрохимии, биологии, основ создания композиций, знаний по технической части аквариумного хозяйства, ребята учатся понимать, как заинтересовавшие их гидробионты живут в дикой природе, и выявлять взаимосвязи в биотопах и биоценозах. Таким образом, школьники углубляют и расширяют знания по географии, экологии, и, конечно, учатся любить и сохранять природное разнообразие.

Одним из направлений в кружке является обучение навыкам полевой работы. Ребята выходят на местные водоемы, делают замеры параметров воды, наблюдают за гидробионтами и, как итог, учатся воссоздавать увиденный биотоп в аквариуме. При этом, одним из главных условий для этого аквариума, является его жизнеспособность.

В настоящее время, совместно с Дирекцией Международного конкурса дизайна биотопных аквариумов (<https://biotope-aquarium.info/ru/badc-ru>), мы проводим на базе ЭБЦ ежегодную конференцию биотопных аквариумов «Живое пространство», детский конкурс биотопного аквариумного дизайна с защитой проекта учащимися. С 2024 года одним из направлений детского конкурса будет тематический проект «Водоемы России».

КОМПЛЕКСНАЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ «САЯНСКИМИ ТРОПАМИ» – СОВРЕМЕННЫЙ ТРЕНД И ЭФФЕКТИВНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Чипура С.В.^{1,2}

¹ Муниципальное автономное учреждение «Красноярский парк флоры и фауны «Роев ручей»

² Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя школа № 152»

г. Красноярск, Красноярский край

chipura@yandex.ru

Актуальность и значимость. В сентябре 2021 года президент рекомендовал обратить особое внимание на развитие познавательных туристических маршрутов для детей, максимально доступных каждому ребенку, вне зависимости от места проживания и материального положения семьи [1].

Комплексная детско-юношеская экспедиция «Саянскими тропами» (далее «экспедиция») – это обязательный летний практико-ориентированный модуль дополнительной общеобразовательной программы МАУ «Парк «Роев ручей», ориентированный на задачи патриотического воспитания и экологического обучения подростков. Данный экспедиционный формат органично входит в стратегию развития туризма в России, успешно реализует базовые функции: образовательно-воспитательную, оздоровительную и организованного отдыха, но кардинально отличается от традиционного похода [2].

Уникальность данного формата – его комплексность и эффективность: практическая природоохранная деятельность, освоение методики полевых исследований и навыков организации быта в таежных условиях, изучение реальных живых объектов, освоение техники пешего, водного туризма, эмоциональная подлинность, эффективная профилактики асоциальных явлений в подростковой среде.

Экспедиция – это уникальная площадка, которая позволяет эффективно реализовывать метапредметный подход: личное переосмысление и понимание законов, явлений, понятий; воспитание морально-волевых качеств; ненавязчивое и незаметное ориентирование на настоящие духовные ценности общения с природой, историей и культурой; эффективная физическая подготовка и активность учащихся.

Экспедиция позволяет объединить и заинтересовать детей из разных районов города Красноярска, проявить проектно-исследовательские, спортивные и творческие способности, помочь в профессиональном самоопределении и построении успешной образовательной траектории.

Экспедиции МАУ «Парк «Роев ручей» успешно решают задачу национального проекта «Образование» и Федерального проекта «Успех каждого ребенка» – выявление, поддержка и сопровождение одаренных и талантливых детей.

Технологическая карта и механика проведения экспедиций должна соответствовать решению всех поставленных задач, обеспечивать безопасность проведения для всех участников.

Место проведения экспедиций: таежные районы Красноярского края с допуском посещения МЧС, протяженность маршрута не менее 200 км, продолжительность – не более 10 дней (летний период); число участников не более 20 детей 12+ и 10 взрослых. В состав экспедиции входят выпускники прошлых лет (инструкторы, медики, научные консультанты).

Форматы проведения экспедиций: водный маршрут (сплав), пеший маршрут, комбинированный (водный с радиальными выходами).

Безопасность: Группа проходит процедуру экспертной оценки и допуска на маршрут (нитка маршрута, сложность, наличие у школьников степени туристского опыта, физическая подготовка, особенности характера, уровень ответственности, дисциплинированность, интерес к деятельности по разделам программы экспедиции). Оформляется маршрутная

книжка с указанием мер безопасности, инструктажа с участниками и других нормативно-правовых процедур и требований. Обязательная регистрация на сайте МЧС, допуск МКК Красноярского края.

Основная деятельность экспедиции разворачивается вокруг идеи комплексного исследования точек маршрута и освоения техники экологического туризма, сбор первичного полевого материала для исследовательских работ. География экспедиций ежегодно меняется и проходит в отдалённых таежных районах Красноярского края в пределах горных хребтов Восточных и Западных Саян.

Социально-экономические эффекты экспедиции

1. Развитие и тиражирование малозатратных форм организации летнего отдыха старшеклассников в муниципалитете.
2. Увеличение показателей охвата старшеклассников (в %) организованными формами летнего отдыха.
3. Привлечение детей групп ОДН и СОП в состав экспедиций (не более 25%).
4. Разработка, экспертиза и утверждение новых детских туристических маршрутов по территории Красноярского края.

Образовательные эффекты экспедиции

1. Натурализация знаний через личное переосмысление важнейших понятий, явлений, закономерностей, полученных в учебной деятельности, применение и закрепление на практике знаний и умений.
2. Популяризация естественно-научных дисциплин и исследований, первичная профориентация в условиях организации НИР.
3. Рост экологической культуры и экологической ответственности, потребность к выполнению экологически ориентированных личных обязательств (в рамках природоохранных мероприятий модуля).
4. Освоение детьми способов планирования и организации своей собственной деятельности.

Педагогические эффекты экспедиции

1. Дети-участники включаются в новые формы коммуникации: работа строится вместе с взрослыми на равных, в одной команде.
2. Продвижение и тиражирование эффективных форматов и практик с мотивированными детьми и педагогами в профессиональном педагогическом сообществе.
3. Административная и финансовая поддержка.

Экологические эффекты экспедиции

1. Востребованность материалов (результатов) детских исследований профильными учреждениями.
2. Инвентаризация видового состава флоры и фауны околородных и таежных экосистем (фиксирование видов, занесенных в «Красную книгу»).
3. Картирование маршрута с обозначением туристических стоянок и оценкой их экологического состояния. Проведение посильной биотехнической уборки.

Библиография

1. Поручение Президента Российской Федерации по итогам встречи со школьниками во Всероссийском детском центре «Океан» (ПР-1806, п.3а). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/66781> (дата обращения: 23.10.2023).
2. Чипура С.В., Горбань А.В. 2021 «Детский туризм в условиях природной среды: актуальность, проблемы и перспективы развития на примере Красноярского края» // сборник статей Международной научно-практической конференции «Туризм и гостеприимство: возможности и инструменты развития»: БелГУ, С.129-132.

СТЕНДОВАЯ ЗАЩИТА КОНФЕРЕНЦИИ – КАК УСПЕШНАЯ ФОРМА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Шарова А.В.

ГБУК «Сахалинский зооботанический парк», г. Южно-Сахалинск

info@sakhalinzoo.ru

Основная цель зооботанических парков – дать возможность посетителям непосредственно наблюдать и ближе знакомиться с представителями мировой флоры и фауны. Так пробуждается интерес к разнообразному миру живых организмов, с которыми вряд ли можно столкнуться в обычных условиях. Живая природа в зоопарках способствует объединению разрозненных представлений посетителей о биологическом разнообразии различных природных сообществ и экологических факторах.

Неизбежным результатом современной цивилизации, по мере захвата и изменения местообитаний человеком, является вымирание большого количества диких животных. Одной из главных задач зоопарков является сохранение, реабилитация, интродукция и реинтродукция обитателей животного мира.

Организованные просветительские программы направлены не только на пробуждение интереса к природе, но и на формирование ответственного отношения у посетителей к живым организмам и природной среде.

Ежегодная научно-практическая конференция для школьников Сахалинской области «Войдите в волшебные двери» – одна из форм просвещения ГБУК «Сахалинский зооботанический парк», направлена на привлечение внимания подрастающего поколения к исследовательской деятельности; проводится с 2008 года при поддержке министерства культуры и архивного дела островного региона.

Основная цель конференции – стимулирование и поддержка научно-исследовательской деятельности в области биологии и экологии.

За 16 лет мероприятие стало знаковым событием в жизни островов – сегодня это активная площадка для раскрытия научного и интеллектуального потенциала детей и подростков. В рамках работы площадки образовательные учреждения островного региона делятся опытом организации учебно-исследовательской деятельности.

Согласно положению конференции, участники могут выбрать исследования или исследовательские проекты по двум направлениям: биология (зоология, ботаника, этология и т.д.) и экология (экология животных, растений, человека).

К участию в конференции допускаются школьники с 1 по 11 класс. Они делятся на три возрастные группы по секциям: старшую, среднюю и младшую.

Требования к работам

Требования к работам предъявляются в соответствии с новыми стандартами ФГОС. Они должны быть выстроены по определенной структуре, общепринятой для научных трудов, содержать практический материал на 70%; теоретический – на 30%. Ожидаемый характер работ – исследовательский, отличающийся новизной, актуальностью, теоретической и практической значимостью, грамотным, логическим изложением.

Важной составляющей является экспериментальная часть в работе – это обязательное условие конференции. Она должна соответствовать теоретическому материалу первой главы, а также теме исследования.

Творческая активность

Исследовательская деятельность напрямую связана с открытием нового знания – в этом ее принципиальное отличие от учебной деятельности. Поскольку основное направление конференции – это исследования в области биологии, организаторы ставят перед педагогами задачу привлечения школьников именно к этой деятельности. Также важен уровень творческого развития детей при выборе темы, оформления презентации и постера. Мы, в

свою очередь, создаем условия, которые помогают ребенку подняться до уровня максимальной интеллектуальной и творческой активности.

Разнообразие тем

Конференция «Войдите в волшебные двери» не ограничивается выбором какого-то узкого (одного) биологического направления (несколько лет назад основной и определяющей областью была этология). Сегодня мы принимаем исследования учащихся на самые разные и неожиданные темы, но в границах биологических наук и экологии: от выращивания картофеля в домашних условиях и изучения активности микроорганизмов в почве, до выяснения причин разрушения морского берега и влияния сотового телефона на инфузорию туфельку.

Сахалинская область – богатейший восточный регион с уникальной природой и полезными ископаемыми, водными, лесными, рекреационными и бальнеологическими ресурсами. Поэтому дети, проживающие на острове, проявляют активный интерес и к этим темам. На конференцию поступают работы по исследованию целебных источников, морских биоресурсов и их охраны, изучению проблем истощения нефти. Таким образом, конференция способствует расширению кругозора школьников в области экологических вопросов и биоразнообразия Сахалина.

Поддержка исследовательской деятельности ребенка

Участие в конференциях очень важно для интеллектуального развития ребенка. Именно здесь он накапливает достоверные представления об окружающей действительности и знания, которые в дальнейшем становятся фундаментом дальнейшего развития. Организаторам конференции «Войдите в волшебные двери» важно показать детям, что мероприятие, организованное зоопарком – это пространство, где всегда интересно находиться, где ждут и учитывают мнение каждого участника.

Успешные формы работы (стендовая защита)

Одна из успешных форм работы конференции «Войдите в волшебные двери» – стендовая защита. Активно используется с 2022 года. Формат представляет собой комбинацию оформления, цветовой гаммы и сообщений, что привлекает и удерживает внимание участников. Процесс создания постера (стендового сообщения) – достаточно кропотливая работа, но в результате, при условии грамотного оформления, это яркий и эффективный способ представления информации.

На стендах, размером 120*90 см, участники размещают основное содержание своей исследовательской работы. Одновременно могут использоваться две стороны одного стенда двумя участниками.

Стендовый формат обладает многими преимуществами. Докладчик свободно выражает мысли, не опасаясь нарушить регламент. Непринужденная, свободная обстановка на стендовой сессии помогает участнику лучше и полнее раскрыть содержание работы, спокойно отвечать на вопросы членов жюри. Стендовый доклад уже в течение нескольких лет используется на различных конференциях, но, тем не менее, является еще достаточно новой формой презентации результатов различных видов деятельности, в том числе, исследовательской. С его помощью наиболее полно выявляются и развиваются как интеллектуальные, так и потенциальные творческие способности детей.

По итогам конференции «Войдите в волшебные двери» издается сборник лучших научных юннатских работ. Сборник содержит исследовательские материалы в виде тезисов, а также фотографии, графики, таблицы, схемы, подготовленные авторами, объединенные единым научным форматом.

Авторы опубликованных трудов получают подтверждающие сертификаты и сборник в подарок. Сборники также передаются в муниципальные и школьные библиотеки.

Участие в международных и Всероссийских конкурсах

Ежегодно работы лучших участников конференции направляются на международные и Всероссийские конкурсы, где они становятся обладателями почетных грамот и дипломов различной степени. Участие в подобных интеллектуальных состязаниях очень важно для

детей, особенно из отдаленных районов Сахалина и Курильских островов – это дополнительно поддерживает и стимулирует их, открывает новые возможности.

Конференция – подспорье для педагога в организации внеурочной и внеклассной деятельности

Внеурочная деятельность – это обязательная часть образовательного процесса и хорошая возможность для организации межличностных отношений учеников и педагогов. Это и другой стиль общения, и положительные эмоции, и ощущение себя в новом качестве. Конференция «Войдите в волшебные двери» – одна из форм внеурочной деятельности. Она способствует профессиональному росту педагога, создает атмосферу творчества.

Скрытые трудности

Скрытых трудностей несколько.

Первая – однообразие из года в год повторяющихся форматов конференции. Решение проблемы видим в исключении однотипного формата, когда организаторы конференции ежегодно вносят разнообразные изменения за счет включения в расписание интересной культурной программы, круглых столов и дискуссий, приглашения гостей, новых членов жюри.

Вторая – снижение качества исследовательских работ.

На практике определенная доля заявленных работ не всегда соответствует направлениям положения, а те, которые соответствуют, имеют серьезные недостатки: реферативную форму вместо исследовательской; некорректную терминологию и недостаточно правильную работу с литературными источниками; нарушаются правила орфографии, пунктуации и т.д.

Причины проблем.

Исследования в направлении этологии, ботаники и других научных дисциплин биологии, требуют от ученика и педагога систематичности и последовательности, организованности, ответственности за свои действия и много времени для наблюдений и ведения дневников. В ботанике, например, это связано с длительным периодом роста растений. Для полного раскрытия тем по ботанике необходимо серьезное оборудование: микроскопы, лабораторные исследования и микропрепараты, что далеко не всегда приемлемо для школьных условий.

Понимание этой ситуации заставило нас проанализировать систему подготовки педагогов и детей к конференции, вынести обсуждение проблемы на круглый стол.

Между тем, начиная с 2022 года, мы отмечаем положительную динамику, как в оформлении исследовательских работ, так и в выборе тем. Необходимо отметить важнейшую роль педагога в формировании положительной мотивации к научной деятельности у школьников.

Выступая в роли организатора и осуществляя общее руководство научно-практической конференцией, ГБУК «Сахалинский зооботанический парк» с 2022 года предоставляет возможность школьникам Сахалинской области использовать формат стендовой защиты в рамках научно-практической конференции «Войдите в волшебные двери».

Стеновые сообщения вызывают непосредственный интерес у детей и педагогов, имеют преимущественно положительные отзывы, что подтверждается анализом заявок на конференцию и уровнем подготовки авторов.

Таким образом, стендовая защита в рамках конференции является перспективной формой презентации результатов исследовательской и проектной деятельности школьников.

Библиография

1. Основы зоологических парков и аквариумов. Пер.с англ./под ред. К.Саусман – Москва: «Мэйкл-принт», 2007 – 368.
2. Развитие творческих способностей учителя и учащихся. Текст электронный // материалы VI Всероссийской научно-практической конференции / под общей ред. Т.В.

Соловьевой. – Челябинск: ЧИППКРО, 2015, 304 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://ipk74.ru/upload/iblock/aaf/aaff929465a1dd946515f41181315b5d.pdf> (дата обращения 02.02.2024).

3. Семинар «Создание стендового доклада для образовательного мероприятия». Текст электронный // Управление информационных образовательных технологий Образовательного центра ГУО «Академии образования». [Электронный ресурс]. URL: <https://e-asveta.adu.by/index.php/general/9-novosti/176-stendoviy-doklad> (дата обращения 02.02.2024).

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ПРОЕКТА «АГРОКЛАСС В ПРИМОРСКОЙ ШКОЛЕ»

Шугурова В.В.

ЦНППМ ГАУ ДПО «Приморский краевой институт развития образования»

г. Владивосток, Приморский край

МБОУ СОШ № 5 п. Тавричанка

Надеждинский муниципальный район, Приморский край

kvvvbch@mail.ru

Идея создания агроклассов заключается в обновлении и совершенствовании профориентационной работы в системе общего образования, что позволит расширить у молодежи интерес к сельскому хозяйству, к современным био- и агротехнологиям, сельскохозяйственной технике (автоматические системы, роботизированные платформы, эргономичное оборудование, цифровые приложения), поможет сформировать осознанный профессиональный выбор, ориентирующий на жизнь и профессиональную деятельность в сельской местности.

Проект «Агрокласс в Приморской школе» реализуется в рамках национального проекта «Образование» на 2019-2024 гг. и региональной образовательной политики. В настоящее время 33 школы края включены в естественно-научный кластер.

Основные цели проекта

- Повышение эффективности профориентационной работы среди обучающихся общеобразовательных организаций;
- Оказание помощи сельской молодежи в вопросах профессиональной ориентации в рамках развития агропромышленного комплекса, а также карьерного и личностного роста;
- Формирование у молодежи личностных потребностей в трудовой деятельности и социальной активности посредством приобщения их в общественной и научной деятельности;
- Вовлечение молодых людей в предпринимательскую деятельность в агропромышленном комплексе Приморского края;
- Социальная адаптация и психологическое сопровождение молодежи;
- Создание системы работы по повышению социального статуса и престижа аграрных профессий, совершенствование работы по поддержанию положительного имиджа аграрных профессий в профессиональных, академических и деловых сообществах.

Направления деятельности инновационно-образовательных кластеров

- разработка и апробация новых стратегий и механизмов, направленных на модернизацию управления образованием, включая экономику образования;
- развитие новых организационных структур в системе образования, сетевого взаимодействия образовательных организаций и организаций-партнеров;
- профориентационная работа с обучающимися для обеспечения кадровых потребностей региональной экономики;
- разработка и апробация новых форм и средств развития образования;
- апробация и внедрение педагогических инноваций.

Основу образовательной деятельности агроклассов составляют: основные и дополнительные программы, а также внеурочная и внеучебная деятельность (экскурсии, мастер-классы, лекции и другие мероприятия академических и индустриальных партнеров).

Обучение в специализированных классах позволит обучающимся овладеть дополнительными знаниями по учебным предметам соответствующего профильного направления и развить соответствующие компетенции, обеспечит их опытом проектной работы и пониманием перспективных задач выбранной ими отрасли, и в перспективе – достичь необходимого уровня подготовки для продолжения обучения в ведущих СПО и ВПО и дальнейшей работы в индустрии.

Учащиеся агроклассов Приморского края принимают участие в различных очных, заочных и дистанционных конкурсах, научно-практических конференциях, участвуют в вебинарах, олимпиадах муниципального, регионального и всероссийского уровня.

Обучение в специализированных классах помогает учащимся определиться с выбором будущей профессии, подобрать специальности, максимально соответствующие интересам и профессиональным ожиданиям.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ И ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО БИОЛОГИИ

Яровая С.И.

МБОУ СОШ №17 ст. Тверская,
Апшеронский район, Краснодарский край
yarovaya.sv@mail.ru

Понятие «проектная деятельность» характеризуется как один из способов получения знаний для решения определенных проблем, при этом, учащиеся проявляют творческие, логические, исследовательские способности, систематизируют и обобщают знания, приобретают навыки, используя их в последующем в реальной жизни.

Основная цель в организации проектной деятельности учащихся – это усиление практической направленности в преподавании биологии, как на уроках, так и во внеурочное время.

Проектная деятельность, как метод, имеет ряд преимуществ, а именно:

- обеспечивает не только успешное усвоение учебного материала, но и интеллектуальное, нравственное развитие детей, формирует самостоятельность, доброжелательность по отношению к учителю и друг к другу;
- объединяет детей, развивает коммуникабельность, желание помочь другим, умение работать в команде и ответственность за совместную работу;
- содействует организации профессиональной ориентации на всех уровнях обучения.

Наряду с понятием «проектная деятельность» часто используется понятие «метод проектов». Метод проектов ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени в различных форматах: мини-проекты, недельные проекты, краткосрочные и долгосрочные (годовые) проекты. Проектный метод реализуется как на уроках биологии, так и во внеурочной деятельности в рамках авторской дополнительной общеобразовательной программы «Зеленая лаборатория» и предусматривает выполнение учебных проектов эколого-биологической направленности по разделам систематического курса биологии: «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники».

Приведем примеры проектов, реализованных на уроках и во внеурочных занятиях по программе «Зеленая лаборатория» в МБОУ СОШ №17 ст. Тверской.

Так, в процессе знакомства со строением растительных клеток, на занятии по теме «Как устроены растительные клетки» учащимся предлагается выполнить индивидуально или в группе (в паре) мини-проект «Клетка растений»

1. *Содержание мини-проекта.* Клетка растений Актуальность проекта. Клеточное строение растений – одна из основных тем при изучении курса биологии. Данный проект предполагает отбор основного содержания раздела с целью усвоения по теме: «Клеточное строение растений». *Создание модели клетки дает возможность повторить весь материал по пройденной теме. Объект: растительная клетка. Вид проекта: информационно-познавательный, индивидуальный (парный или групповой). Защита проекта: составление модели клетки (рисунка).*

2. *Еженедельные исследовательские проекты.* В ходе знакомства с процессами жизнедеятельности растений на занятиях по теме «Как питаются растения?» ребята выполняют в течение одной недели исследовательский проект «Воздушное питание растений».

Содержание проекта. Воздушное питание растений. Образование органических веществ в листьях. *Актуальность проекта. Объект: комнатные растения в кабинете биологии (герань). Предмет: процесс фотосинтеза. Цель: провести лабораторные исследования, позволяющие пронаблюдать процесс фотосинтеза, выявить его продукты.*

Вид проекта: исследовательский, индивидуальный (групповой), монопредметный; форма представления: презентация проекта на занятии (уроке).

3. Краткосрочные проекты. На занятии-экскурсии по теме «Многообразие растений», чтобы показать практическое значение растений в жизни человека, учащимся предлагается выполнить проект «Зеленая аптека». Часто ребята не знают, что даже рядом со школой можно найти большое количество полезных лекарственных растений.

Проект «Зеленая аптека. Лекарственные растения школы». *Актуальность проекта.* Природа – настоящая кладовая здоровья. В ней спрятаны ценные вещества, которые помогают организму справиться со многими недугами. Одним из ярчайших представителей природы являются лекарственные растения. История человечества накопила огромный опыт использования лекарственных растений в быту для поддержания здоровья и лечения от болезней. *Объект: флора территории школы. Предмет: лекарственные растения. Цель: изучение видового разнообразия лекарственных растений, произрастающих на территории школы. Вид проекта: исследовательский, групповой, межпредметный (биология, экология, география, медицина, литература). Форма представления: тематическое мероприятие.*

4. Долгосрочные проекты В рамках выполнения практической части программы «Зеленая лаборатория» на занятиях по разделу «Растения вокруг нас» предполагается начало реализации долгосрочного проекта «Пусть школа будет зеленой». *Тип проекта: исследовательский, практико-ориентированный, коллективный. Актуальность проекта.* Территория школы – это место, где учащиеся проводят значительную часть времени, поэтому должна иметь экологически благоприятные условия. Известно, что зеленые насаждения улучшают микроклимат, очищают воздух от пыли и выхлопных газов автотранспорта. Чем больше зеленых насаждений, тем чище воздух, комфортнее микроклимат. *Цель проекта: благоустройство и озеленение территории школы. Целевая аудитория проекта: учащиеся, педагогический коллектив, технический персонал школы. Сроки реализации проекта: 5 лет.*

Предлагаем план реализации проекта. Подготовительный (исследовательский) этап: а) Оценка экологического состояния воздушной среды, запыленности территории школы. б) Выявление проблемы озеленения. Информационный этап: а) Информирование общественности о результатах исследования. б) Проведение агитационной кампании перед проведением очередного мероприятия практического этапа, привлечение социальных партнеров. Практический этап: а) Обеспечение посадочным материалом б) Посадка новых деревьев и кустарников на «проблемных» участках, восстановление насаждений в случае гибели саженцев. в) Уход за саженцами. Подведение итогов проекта: отчет (представление результатов общественности, участие в конкурсах).

Библиография

1. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. – М.: Вербум-М, 2001.
2. Дорджиева В.И., Босхомджиева Е.Д., Очирова К.С. Проектная деятельность на внеурочных занятиях по биологии // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 2А.
3. Петрова И.А. Организация внеурочной проектной и исследовательской деятельности эколого-биологической направленности Методические рекомендации. 5–9 класс Мурманск: ГАУДПО МО «Институт развития образования», 2021. – 125 с.
4. Суматохин С.В., Наумова Л.Г. Экология. 10–11 классы. – М.: Вентана-Граф, 2012.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ ВЛАДИВОСТОКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ярусова С.Б.¹, Иваненко Н.В.¹, Буравлев И.Ю.²

¹ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», г. Владивосток
yarusova_10@mail.ru; Natalya.ivanenko@vvsu.ru

²ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток
buravlev.i@gmail.com

Процесс формирования экологической компетентности учащихся, как неотъемлемого элемента экологической культуры личности, максимально эффективен, если грамотно и многоаспектно организован сам процесс экологического воспитания в образовательном учреждении [1]. Экологическая компетентность начинает формироваться со школьного этапа и развивается в дальнейшем процессе обучения будущего молодого специалиста. Особенности обучения студентов средних образовательных учреждений (СПО) требует систематического анализа процесса формирования экологической компетентности и организации мероприятий по повышению уровня экологического образования.

Авторами работы проведен предварительный анализ состояния сформированности экологической компетентности студентов среднего профессионального образования на примере Колледжа сервиса и дизайна (КСД) и IT-колледжа (IThub Владивосток) Владивостокского государственного университета (ВВГУ). Проведено анкетирование 333 студентов 1–3 курсов вышеуказанных колледжей, обучающихся по широкому спектру специальностей. Оценивалось знание экологических проблем современности, источников экологической информации, уровень самооценки экологической компетентности и самообразования.

Результаты исследования показали ряд общих тенденций:

- 1) процент студентов, редко задумывающихся об экологических проблемах, достаточно высок (от 34 до 65 %);
- 2) большинство студентов оценивают свой уровень экологической компетентности как средний (от 40 до 65 %), а примерно 15–20% не могут дать оценку своего уровня экологической компетентности;
- 3) процент студентов, занимающихся самообразованием в области экологии эпизодически или редко, составляет 30–45%;
- 4) основными типами источников информации об экологических проблемах являются интернет, СМИ и общение; специальная литература в сегменте информационных источников занимает не более 15% [2,3].

Таким образом, необходим ряд мероприятий для развития экологической культуры и экологического просвещения студентов СПО, активизация различных форм их научно-исследовательской и проектной деятельности. Важным механизмом этих процессов может стать деятельность Краевой межведомственной комиссии по экологическому образованию, просвещению и воспитанию экологической культуры в Приморском крае.

В 2022-2023 гг. Комиссией организованы мероприятия краевого уровня – Приморские экологические форумы и Приморская экологическая конференция, показавшие свою эффективность при коммуникации и обмене опытом для специалистов в области экологического образования, просвещения и воспитания, а также для студентов [4,5].

Необходимость мониторинга уровня экологической компетентности школьников, студентов среднего и высшего профессионального образования, а также разработка практических рекомендаций по повышению уровня экологической компетентности внесены авторами данного исследования в перечень предложений по совершенствованию системы экологического образования, просвещения и воспитания экологической культуры и план работы Комиссии на 2024 г.

Библиография

1. Магамедов З.А. Формирование экологической компетентности учащихся СПО // Мир науки, культуры, образования. № 5 (78) 2019. С.216–218.
2. Ярусова С.Б., Иваненко Н.В., Штабной И.П. Оценка экологической компетентности студентов среднего профессионального образования IT-профессий (на примере Владивостокского государственного университета) // Приоритетные направления развития науки и технологий: доклады XXXIII международной науч.-практич. конф.; под общ. ред. В.М. Панарина. – Тула: Инновационные технологии, 2023. С.138–139.
3. Штабной И.П., Ярусова С.Б., Иваненко Н.В. Изучение экологической информированности студентов среднего профессионального образования на примере Владивостокского государственного университета // Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы (Год педагога и наставника): материалы VII международной научно-практической конференции, г. Новокузнецк, 8 декабря 2023 г. – Кемерово: ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», филиал КузГТУ в г. Новокузнецке, 2023. С.154–156.
4. Ярусова С.Б., Смышляев А.М., Т.С. Вшивкова, Н.В. Иваненко, С.Ю. Гатауллина. К вопросу о повышении эффективности интеграции специалистов в области экологического образования и экопросвещения // Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 24–25 апреля 2023 г.). – Киров: Вятский государственный университет, 2023. С. 411–415.
5. 2 июня 2023 года в г. Владивостоке состоялось мероприятие, приуроченное к Дню эколога, – Приморская экологическая конференция «Система непрерывного экологического просвещения, обучения и воспитания в Приморском крае», в которой приняло участие Приморское краевое отделение РЭА. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosekoakademia.ru/news/2-iyunya-2023-goda-v-g-vladivostoke-sostoyalos-meropriyatie-priurochennoe-k-dnyu-ekologa-primorskaya-ekologicheskaya-konferenciya-sistema-nepreryvnogo-ekologicheskogo-prosveshheniya-obuc/> (дата обращения: 05.02.2024).

ОСНОВНЫЕ СТИМУЛИРУЮЩИЕ И СДЕРЖИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИВОСТОКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА)

Ярусова С.Б.¹, Иваненко Н.В.¹, Буравлев И.Ю.²

¹ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», г. Владивосток
yarusova_10@mail.ru; Natalya.ivanenko@vvsu.ru

²ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток
buravlev.i@gmail.com

Участие студента в научно-исследовательской и проектной деятельности является неотъемлемым и весомым показателем качества образования.

Подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности отражена в федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) и является обязательной составной частью модели специалиста высшего профессионального образования.

Мотивация студента к научно-исследовательской деятельности хорошо освещена в современной педагогической литературе. Ранее авторами данной работы были рассмотрены основные факторы и механизмы повышения эффективности научно-исследовательской деятельности студента в современном университете [1]. В 2021 г. проанализированы результаты анкетирования среди студентов 4 курса бакалавриата возрастной категории 21-24 года, обучающихся во Владивостокском государственном университете по направлению подготовки «Экология и природопользование». На примере регионального вуза определены преобладающие формы научно-исследовательской деятельности студентов, их интересы от участия в ней. Выявлены и проанализированы основные стимулирующие и сдерживающие факторы при занятии научно-исследовательской деятельностью [2].

Данные исследования были продолжены в 2022-2023 гг. для исследования вовлеченности студентов в НИД в динамике.

Профессиональная подготовка экологов в ВВГУ в настоящее время осуществляется в Международном институте окружающей среды и туризма на кафедре экологии, биологии и географии при непосредственном участии базовой кафедры экологии и экологических проблем химической технологии и лаборатории экологического мониторинга. Ранее подготовка экологов осуществлялась на кафедре экологии и природопользования, которая претерпела ряд изменений организационной структуры (с 2017 г. – кафедра туризма и экологии; с 2022 г. – кафедра экологии, биологии и географии). В настоящее время кафедра осуществляет подготовку бакалавров и магистров по направлениям подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль Экологическая безопасность), 05.04.06 Экология и природопользование (профиль Охрана окружающей среды) а также бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – Биология и география).

Предварительный опрос показал, что около 70% опрошенных студентов считают НИД необходимым и/или важным элементом в вузе, и более 80% признают престижность занятия наукой. При этом в 2023 г. увеличилось число студентов, не считающих занятие наукой престижным или затруднившихся с ответом на этот вопрос. Около 50% не намерены заниматься научной карьерой после окончания вуза.

Регулярно участвуют в научно-исследовательских мероприятиях вуза только 10% студентов. Более 60% студентов участвуют в НИД эпизодически, в основном в форме участия в конференциях и конкурсах, в проведении НИР по своему направлению, а также при написании тезисов и статей. При этом с 2021 по 2023 гг. наблюдается негативная тенденция снижения публикационной активности. Число студентов, не имеющих никаких публикаций на 4 курсе, выросло на 10%. Соответственно, увеличилось и число студентов, не участвующих в каких-либо научных мероприятиях университета.

Основными преимуществами участия в НИР студенты называют получение новых знаний и навыков (более 65%), публикации (~ 40%), далее – возможность получить ценный опыт и знания у ведущих ученых и новые связи в своей специальности (примерно по 17%). При этом в 2023 г. появились студенты, не считающие, что НИД приносит какие-либо бонусы.

Среди основных стимулирующих факторов для студентов, решивших начать научно-исследовательскую деятельность в вузе, большинство из студентов (более 70%) отметили интерес и желание, финансовый фактор и хорошую научно-техническую базу (более 40%), перспективную тему (30%). Квалификация руководителя находится на пятом месте, этот фактор отметили 17% респондентов, хотя определяющую роль преподавателя/наставника в привлечении студентов к НИДС отметили 60% респондентов. В то же время именно штатный преподаватель кафедры и является научным руководителем студента.

Основными сдерживающими факторами для занятия научно-исследовательской деятельностью более 50% студентов считают отсутствие желания и интереса и отсутствие времени. Совмещение учебы в вузе и работы требует учета при планировании образовательного процесса и его результатов, поэтому появляется понятие «бюджет времени студента» [3]. После вышеперечисленных факторов следует недостаточный уровень знаний, низкая степень информированности о научных мероприятиях, недостаточная финансовая поддержка НИД. Более 45% студентов отмечают, что хотели бы чаще участвовать в конференциях и круглых столах.

Полученные авторами вышеприведенные результаты требуют тщательного анализа, выявления причин негативных тенденций, разработку мероприятий по повышению уровня мотивации студентов к НИД для создания многокомпонентной структурированной системы научной работы студентов с учетом не только мотивационных стимулов самих студентов, но и мотивации преподавателя.

Библиография

1. Введение в профессию «Преподаватель вуза». Трудовые функции преподавателя: учебник / Ляпунцова Е.В., под ред., Белозерова Ю.М., под ред., Хуторской А.В., Резер Т.М., Цымбал А.А., Коновалова Л.В., Гаджиева Е.А. Москва: КноРус, 2022. 458 с. ISBN 978-5-406-09129-6. URL: <https://book.ru/book/942935> (дата обращения: 05.02.2024).

2. Ярусова С.Б., Буравлев И.Ю., Бабусова Н.Б., Иваненко Н.В. Основные факторы эффективной научно-исследовательской деятельности студента в современном вузе // Исследователь. 2023/№ 1–2 (41–42). С.357–366.

3. Семенова Н.В., Ляпин В.А., Амиржанова Д.З., Игнатьева Д.В., Елохова Ю.А. Бюджет времени студента // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25364> (дата обращения: 05.02.2024).



Ознакомиться с просветительскими программами и проектами
primocean.ru/education/

Диана Перебейнос
нач. отдела просвещения

тел. +79841974470
perebeynos_dp@primocean.ru



Марина Маслова
вед. специалист отдела просвещения,
вопросы инклюзии

тел. +7 924 427-88-19
maslova-dvo@mail.ru



Научное издание

**Естественно-научное образование и просвещение:
вызовы, приоритеты, инновации**

*Материалы
VIII Открытой школы Приморского океанариума
Владивосток 21-22 марта 2024 г.*

Редактор Е.В. Медеян
Компьютерная верстка Н.В. Гурemiной

Электронная версия
Формат – А4, PDF

Владивосток, 2024