

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗОН БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ПРЕДЕЛАХ ГОРОДСКИХ
ТЕРРИТОРИЙ КАК ФОРМА АКТИВИЗАЦИИ КОГНИТИВНЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ**

Захарова Марина Евгеньевна

Могилевский государственный университет имени А.А.Кулешова,

г. Могилев, Республика Беларусь.

iriskapriz@mail.ru

***Аңдатпа:** Мақалада оқушылардың танымдық қызметін жандандыру және сыныптан тыс өзіндік жұмысты экологияландыру формасы ретінде қала аумағында биоалуантүрлілік аймағын жобалау бойынша тренингтерді ұйымдастыру әдістемесі қарастырылады. Халықаралық жобалар шеңберінде қалаларда биоалуантүрлілік аймақтарын сақтау және дамыту бойынша жергілікті бастамаларды іске асыру бойынша автордың тәжірибесі пайдаланылады.*

***Түйінді сөздер:** жобалау қызметі, биоалуантүрлілік, экологиялық білім беру, когнитивтік қызмет*

***Annotation.** The article deals with the method of organizing trainings on designing biodiversity zones within urban areas as a form of enhancing students ' cognitive activity and greening independent extracurricular activities. The author's experience in implementing local initiatives for the conservation and development of biodiversity zones in cities within the framework of international projects is used.*

***Keywords:** project activity, biodiversity, environmental education, cognitive activity*

Вопросам экологического образования и воспитания подрастающих поколений посвящены работы ведущих педагогов современности. Многочисленные учебники предлагают богатый выбор методических подходов к организации процесса обучения основным постулатам экологической науки. Принцип экологизации коснулся практически все сторон деятельности человеческого общества. Мировой опыт педагогической науки по вопросам экологического образования и воспитания говорит о том, что чем раньше начата работа по экологизации сознания ребенка, и чем разнообразнее формы деятельности в данной работе, тем выше эффективность процесса развития всесторонне и гармонично развитой личности, а экологически значимая модель поведения лежит на уровне потребности.

Одной из форм активизации познавательного процесса является проектная деятельность. Проект – это исследование на заданную тему, проведенное в указанном направлении и оформленное по определенным требованиям. Цель проекта формулируется, исходя из выбранной темы, и достигается в несколько этапов посредством реализации логически связанных задач. При организации проектной деятельности особенно важным следует считать подготовительную работу с учащимися, связанную с введением в проектную деятельность. На этом этапе работы преподаватель мотивирует учащихся, заинтересовывает их в начале работы, мотивирует к достижению цели, демонстрируя аналоги в виде цифровых или графических образцов. Затем следует как можно более конкретно объяснить учащимся суть теоретических аспектов исследования. Важно адаптировать лексику и терминологию, не использовать громоздкие лексические конструкции, применять блок-схемы, фотографии и прочую наглядность, ссылаться на критерии оценки проекта и необходимость учитывать определенные правила. Подготовительный этап следует закончить коллективным обсуждением-рефлексией с выделением опорных позиций, которые следует учитывать при разработке собственного проекта.

Преподавателями кафедры естествознания МГУ имени А.А.Кулешова в 2019 году реализовывались мероприятия местной инициативы «Город-сад, город-луг» в рамках проекта международной технической помощи «Коммунальное управление в городах (КОМГОР) – коммуникация и управление для вовлечения общественности в управление городским хозяйством в Беларуси». В числе мероприятий инициативы вызвали общественный интерес семинар-тренинг о значении биологического разнообразия в городе, путях его поддержания и увеличения, ориентированный на формирование представления о ботанических резерватах на городских территориях, формирование зон поддержки биологического разнообразия в городском ландшафтном дизайне; тренинг по закладке аптекарского огорода (сада лекарственных растений) как зоны поддержки биоразнообразия, а также конкурс проектов зон поддержки биологического разнообразия в городе, в котором приняли участие учащиеся учреждений среднего образования г. Могилева.

Конкурс проектов зон поддержки биоразнообразия в городах проводился среди учащихся различных возрастных категорий с целью мотивации участников к самостоятельной познавательной деятельности экологической направленности. Цель конкурса – создание проектов по созданию и поддержке зон биоразнообразия в городах. Каждый проект должен иметь описательную и графическую часть. В описательной части следовало представить свое видение проекта по следующему плану:

1. Название проекта (например: Городской сад для семейного отдыха, Летняя аллея, Сад лекарственных растений)
2. Автор, место учебы. Консультант.
3. Обоснование актуальности проекта (проблематика)
4. Цели и задачи проекта
5. План реализации проекта (описание этапов)
6. Период осуществления проекта
7. Ожидаемые результаты, экологический эффект
8. Предполагаемые перспективы дальнейшего развития проекта

Графическая часть могла быть представлена в различных вариациях – аппликация, рисунок, комбинированные техники рисунка и объемного моделирования, изображения, выполненного в графическом редакторе. Учащиеся, присутствующие на семинаре, ознакомились с возможными контекстами понятия «биоразнообразие», изучили возможные варианты создания зон био-

разнообразия в городах на примере различных садово-парковых ансамблей, расположенных в разных городах мира. Обращалось внимание учащихся на следующие факты:

- разнообразные растения в городе не только увеличивает привлекательность ландшафта, но и возвращают ему, хотя бы частично, тот исходный природный фон, который был естественным до постройки городской территории;

- негородским территориям в городе можно условно относить участки сохранившейся естественной растительности – лесопарки, луга в пределах речных долин, которые притягательны для населения в качестве объектов «Выходного дня», «водно-зеленые коридоры» – водный объект рекреационного назначения с системой озеленения берегам, многофункциональные в экосистемном плане парки;

- в озеленении городских территорий следует сохранять возрастные насаждения

- в озеленении использовать местные виды деревьев кустарников и трав.

- создание участков, занятых местной флорой сохраняет аутентичность города, делает его уникальным.

- особой охране подлежат редкие виды древесной флоры, а также сохранившиеся участки луговой растительности, на территории которых сохраняется компоненты биоценозов – растения, насекомые-опылители, естественный почвенный покров.

- изымать из естественной среды растения с охранным статусом для использования в озеленении запрещено.

Для проектирования зоны биоразнообразия необходимо:

1. Знакомство с географическим положением участка

2. Данные о размерах, форме, площади участка

3. Идея проекта, то есть мысль о сути проекта, его уровне сложности, особенностях реализации

4. Дизайн проекта (теоретическое описание и графическое выражение, так называемый посадочный чертеж

5. Навыки моделирования, умение корректировать идею по мере поступления новых данных об участке и новых требованиях

Кратко суть этапов работы отражал рисунок, по которому каждый участник тренинга мог ориентироваться в дальнейшей деятельности и по ходу занятия дополнять и конспектировать идеи и факты по предполагаемому проекту (см. рисунок 1)

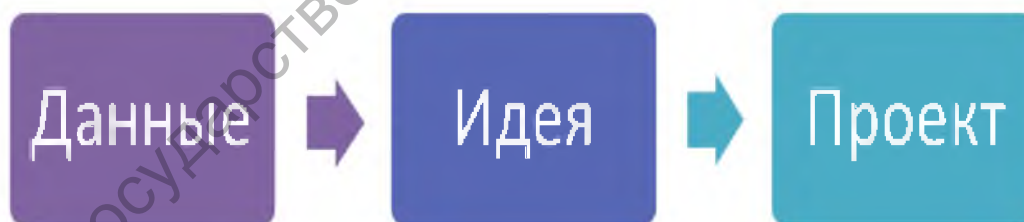


Рисунок 1. Блок-схема для проектной деятельности

Затем предлагалось расширить знания о принципах озеленения зон биоразнообразия и дополнить их самостоятельными изысканиями. Основы формирования зон поддержки биоразнообразия заключаются в следующем:

1. Видовой состав рукотворных экосистем должен быть максимально разнообразным;

2. Следует отдавать предпочтение местным видам;

3. Избегать посадок строго геометрических, линейных форм;

4. Не использовать в посадках виды с ядовитыми плодами;

5. Использовать для зон биоразнообразия любые доступные участки.

Итоговая схема завершала восприятие проектной деятельности как реализуемой и приводящей к конкретным результатам (см. рисунок 2)

Изучаем

- Сохранившиеся и малоизмененные участки природных ландшафтов города

Выбираем

- Участки, восстановление в пределах которых природного растительного компонента оптимально

Восстанавливаем

- ботанический компонент и поддерживаем его в состоянии, близком к природному

Рисунок 2. Блок схема по реализации проектной деятельности

В качестве заключения следует отметить, что разнообразие биологических видов в пределах городских территорий – необходимое условие устойчивости экосистем различного уровня. В случае видового обеднения городских территорий неизбежно происходят сдвиги экологического равновесия распределения биомассы и трансформации энергии, что часто приводит к вспышкам численности патогенных бактерий и простейших, особенно в почвенной и водной среде. Контакт с такими средами оборачивается для человека повышенным уровнем заболеваемости кишечными и прочими видами инфекций. Растения в пределах городских территорий создают основу устойчивости его экологических систем, хотя и в значительной степени измененных хозяйственной деятельностью, но сохранившие свойство саморегуляции и биологического равновесия. [1, с. 112]. Подрастающие поколения должны четко понимать невозможность существования городов без компонентов природной среды. Выступая в роли проектировщиков, изучая материалы для правильной интерпретации своих проектов, учащиеся неизбежно обратятся к теоретическим и методическим материалам научного содержания. Сопоставляя данные из различных источников информации в различных отраслях знаний, они смогут самостоятельно корректировать свои проекты, поучаствовав в их презентации и обсуждении, смогут видеть положительные стороны и замечать ошибки. Этот опыт скажется позитивно в будущем, чем бы юные проектировщики не занялись в дальнейшем. Полученные знания и умения они смогут передать следующим поколениям, воспитывая в них потребность сохранения экологического равновесия и прививая экологически значимые модели поведения.

Список литературы:

1. Захарова, М.Е. Сохранение биоразнообразия как часть стратегии совершенствования системы озеленения городских территорий (на примере г. Могилева) / Экология и защита окружающей среды : тез. докл. V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 15 мая 2019 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: О. В. Чазов (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2019. – С.109-113