



Рис. 4. Декомпозиция второго уровня

Таким образом, можно констатировать эффективность применения функционального моделирования для исследования библиотечно-информационных систем, и как следствие, актуальность изучения и применения функционального моделирования студентами в как в процессе обучения, так и в индивидуальной исследовательской деятельности.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шабанов Ю.С.

*Тобольская государственная социально-педагогическая
академия имени Д.И. Менделеева, Тобольск,
e-mail: natalischabanowa@rambler.ru*

Экологическая культура школьников естественным образом связана с таким понятием как экологическое сознание подрастающего поколения.

Главной задачей повышения качества российского образования является формирование личной готовности учащихся к активной жизненной позиции в современном обществе.

В 2005 году Генеральная Ассамблея ООН объявила десятилетие, Декадой образования в интересах устойчивого развития общества. Европейская экономическая комиссия приняла Стратегию в области образования с целью сохранения устойчивости природных экосистем и социальных структур развития общества [1].

Лабораторией экологического образования Институтом содержания и методов обучения разработана концепция общего экологического образования (2007 г.), в тезисе: «Я – моя деятельность – окружающая социоприродная среда». Предмет изучения – эко-

логическая безопасность жизнедеятельности человека, путем проектирования учебных, часто модельных, социально ориентированных проблемных экологических ситуаций в школе [2].

Экологическое сознание школьников – это интегрированный общекультурный показатель предметного обучения, результат качественной учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, по следующим направлениям:

- общекультурные – экологическая культура как компонент общей культуры; – учебно-познавательные – получение экологических знаний из окружающей действительности и реализации экологических проектов, владение методами экологических исследований;

- информационные – отбор информации для принятия решений в экологических ситуациях и т.д.

Формирование экологического сознания способствует развитию у школьников умений применять готовые общеучебные знания, их самостоятельно комбинировать, использовать в разных сочетаниях как внешний и внутренний план экологических действий.

Внешний план экологического сознания школьника включает способность к деятельности, по проектированию и моделированию качества окружающей социоприродной среды.

Внутренний план экологического сознания школьника сопоставим с умениями использовать знания в конкретных ситуациях, синтезировать результаты собственной деятельности в гармонии этических, личностных и профессиональных мотивов [7].

Таким союзом экологических действий и личностного развития школьников может стать проект авторской программы «Среда обитания и человек».

Содержание программы отражает элементы интеграции понятий основной общеобразовательной школы, таких дисциплин как «экология-биология»

и строится на структуре типовой программы по учебному предмету ОБЖ [4].

Проект программы раскрывает проблемы, возникающие в процессе взаимодействия человека с техногенной и биогенной средой обитания, способен сформировать позитивное отношение и уважение школьников в бережном обращении к природным богатствам родного края. Экологическая деятельность школьников соответствует форме возрастным особенностям и отражает специфику предмета основы безопасности жизнедеятельности 8 класса [5].

Программа «Среда обитания и человек» рассчитана на 1 час в неделю, курс 17 учебных часов.

Цель программы «Среда обитания и человек»

- обобщение и углубление экологических знаний, умений и навыков с основами ОБЖ;
- развитие способности оценки экологических ситуаций, прогнозирование последствий техногенного вмешательства человека в природу;
- формирование экологического мировоззрения к проблемам охраны окружающей среды;
- воспитание бережного отношения к флоре и фауне родного края.

Задачи проекта «Среда обитания и человек»:

- Раскрыть причины экологического кризиса, определить пути решения экологических проблем разного уровня (локальный, региональный, глобальный);
- Определить значение устойчивого развития природы и человека, на биосферном уровне;
- Получить представление о развитии техногенной структуры в обществе и ее влияние на окружающую среду;
- Создать условия для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской, проектной и экологической компетентностей.

В программе экологические взаимоотношения человека на уровне техносферных и биосферных преобразований проводится в соответствии с основным дидактическим принципом – от простого к сложному, от полученных знаний к умениям и навыкам.

Обоснование программы происходит по следующим принципам: научности излагаемого материала; гуманизации в соответствии с интересами школьников; системности и доступности в использовании метапредметной структуры ОБЖ, экологии и биологии.

Особое внимание в программе «Среда обитания и человек» уделяется отношению человека к природе, влиянию антропологического и техногенного фактора, взаимоотношению людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Анализ ретроспективы влияния человека на окружающую среду, выявление причины возникновения экологических проблем, значение технических структур для устойчивого развития общества. Программа отражает перспективную способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере, устойчивые гармоничные отношения человека, как между собой, так и на биосферном уровне.

Логика изложения и содержание программы «Среда обитания и человек» соответствуют требованиям государственного стандарта основного общего образования по курсу ОБЖ, согласно закону РФ «Об образовании», статья 9, пункт 8.

Программа «Среда обитания и человек» направлена на закрепление умений и навыков в проведении исследовательских работ, опирается на полученные учащимися знания по предметам естественнонаучного цикла. Обобщение экологических понятий, научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивает успешное формирование эко-

гического и природоохранного мышления школьников в системе безопасного жизнеобеспечения.

Формами организации образовательного процесса являются: урок, дискуссия, мини-исследование, практические работы, создание проектов, конкурс рисунков, конференция по защите рефератов.

Методы по формированию позитивного опыта жизнедеятельности (рефлексивные методы): пример, убеждение, упражнение, переживание, поощрение, осознание и самоанализ.

Методы исследовательских работ [6].

1. Эмпирические методы:
 - наблюдение прямое и косвенное;
 - слежение (мониторинг) за состоянием окружающей среды;
 - экспериментирование: постановка опыта как способа проверки гипотезы, оформление результатов, составление отчета;
 - оформление наблюдений и опытов в виде таблиц, диаграмм, графиков.
2. Теоретические методы:
 - анализ и обобщение данных, формулирование выводов.
3. Социологические методы:
 - составление опросника и плана беседы с целью сбора экологических данных на проживающей территории.

Разделы программы «Среда обитания и человек».

1. Введение (1 ч). Человек. Среда обитания. Оболочки жизни. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Значение человека в планетарном масштабе на развитие живого мира на Земле.

Эколого-практическая направленность раздела.

Пропедевтический этап формирования экологического мировоззрения.

Цели и задачи: приобретение первоначального опыта экологической деятельности; навыки поведения в окружающей социоприродной среде; первоначальные представления о взаимоотношениях человека с окружающей средой; практические умения и навыки интерьерного содержания растений и животных.

Практические задания по проектированию оценки экологического сознания школьников: посадка кустарников и деревьев, работа по экологически грамотному обустройству территории школы, забота о «зимнем саде», работа в «живом уголке», фотоохота [3]. Экологические рисунки (Ермаков Д.С., 2003).

2. Фактор риска в техногенных чрезвычайных ситуациях (2 ч).

Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Взрывы в жилищах. Действие опасных веществ и оказание первой медицинской помощи при отравлениях и ожогах бытовой химией. Способы эвакуации из горящего здания, транспорта. Влияние пагубных привычек человека в сфере жизнедеятельности как на причину частых аварий.

Эколого-практическая направленность раздела

Методика «Натурафил» (Ясвин В.А., 2000) по выявлению интенсивности субъективного отношения человека к природе.

Практическое задание. «Зеленая» карта города.

Проблема: Большое количество городского и личного транспорта, приводит к уменьшению зеленых зон, что увеличивает степень экологической деградации у подрастающего поколения.

Цель работы: Выявление участков посадки зеленых насаждений на территории города, с целью создания проекта «Зеленый город» с вынесением предложений по оптимальному озеленению и выявлению

патологических районов, нуждающихся в уходе и заботе.

Ход работы: создание карты города, для выявления в городе «черных» зон, участков без зеленых насаждений.

3. Экология города (2 ч). Правила безопасного поведения в городской и пригородной зоне. Экологические факторы среды в условиях города. Компьютер и здоровье. Основные виды электрических и электронных устройств используемые в быту. Звук. Освещение.

4. Антропогенное влияние человека на биогеоценозы (2 ч). Классификация активных веществ, способы защиты, прогноз и результат ликвидации опасных веществ в природных условиях. Круговорот веществ в природе (по выбору), система утилизации отходов на промышленных предприятиях.

5. Биоценозы в системе города (2 ч). Моделирование способов защиты и своевременного предотвращения аварийных ситуаций (пожары, взрывы, наводнения). Изменение биоценозов (парк, река, луг, водоем) в разное время года. Тонкий лед и опасность передвижения по льду. Меры предосторожности при движении по льду водоемов. Гололед.

Практическое задание. Прораствание семян в воде из разных источников.

Проблема: Степень загрязненности природного ландшафта мешает активному прорастванию семян растений.

Цель: Интенсивное влияние городской среды на произрастание культурных и дикорастущих растений.

Ход работы:

Используя воду из разных источников в летнее время (водопроводная, дождевая, речная) или в зимнее время (участки из разных точек города: проезжая часть, городской парк, снег на реке), пронаблюдать и зафиксировать степень всходов удикорастущих и культурных растений. Выводы в виде графиков.

6. Экологические системы и человек (2 ч). Виды экосистем, особенности функционирования природных систем, законы, принципы, закономерности. Опасные ситуации, возникающие в природе и их причина. Автономное существование человека в природе, причины попадания человека в условия автономного существования. Выживание в природных условиях. Правила безопасного поведения человека в природных условиях. Обеспечение водой и пищей. Сигналы бедствия. Психологическое состояние человека при выживании в природных условиях. Преодоление страха в стрессовом состоянии. Оборудование временного убежища, виды укрытий.

7. Равновесие в природе и техносфера (3 ч). Состояние природной среды и жизнедеятельность человека. Оболочки планеты. Влияние деятельности человека на окружающую среду. Техносфера и человек. Экология и экологическая безопасность. Экологическая система, экологический кризис, экологическая катастрофа. Виды загрязнения биосферы. Понятие о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ. Краткая характеристика состояния окружающей среды в городе или регионе. Мероприятия по защите здоровья человека, проводимые в местах нарушения экологического равновесия. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы.

8. Защита рефератов (2 ч).

Цель: формирование экологического мировоззрения школьников через когнитивные, мотивационные, эмоционально-волевые, ценностно-смысловые формы деятельности.

Примерные темы рефератов:

Озоновый слой – правда или быль!?

Кислотные дожди – провокация тележурналистов?!

Что общего между понятием радиация и радиоактивные отходы, проблема века!?

Природоохранный комплекс мероприятий по сохранению рек родного края.

Автомобильный «парк» (проект).

Шум города (исследовательская работа).

Чистый воздух (информационно-практическая работа).

Вода (исследовательская работа).

Благоустройство и озеленение города (презентационный проект).

9. Контрольно-измерительный экологический тест (1 ч).

Тест составлен по результатам исследования следующих авторов (Ермаков Б.С., Зверев И.Д., Рыжов И.Н.).

1. Собственное поведение в окружающей среде.

Мини-сочинение «Отдыхаем на природе всей семьей».

2. Деятельность по улучшению окружающей среды.

Ответить на вопросы: Что я могу? Что я хочу? Почему не получается?

3. Причины безнравственного отношения к природе.

Школьники выделяют причины в тезисной форме для взрослых и детей.

4. Возникает ли у вас потребность как можно больше узнать об экологических проблемах из информационных источниках учебник, радио, Интернет, телевизор (подчерните), оцените личную деятельность (оценка в 5 баллов).

5. Поставьте по значимости или по важности, следующие экологические проблемы (1, 2, 3...), отметив цифрами: загрязнение воздуха; загрязнение воды; вырубка лесов; мусор на улице города; истребление животных; уничтожение растений; выхлопные газы машин; озоновые дыры; кислотные дожди; выбросы радиоактивных отходов; заводы по переработке нефти, газа и древесины.

Экологическое сознание как продукт учебно-воспитательной деятельности образовательного учреждения, реализуется через активные формы участия школьников в проектах и конкурсах городского, областного и всероссийского уровня.

Список литературы

1. Ермаков Д.С. Формирование экологической компетентности учащихся: теория и практика. - М.: МИОО, 2009. 180 с.

2. Захлебный А.Н., Дзятковская Е.Н. Экологическая компетенция – новый планируемый результат экологического образования // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2007. – № 3. - С. 3-8.

3. Коба И. А. Система практических заданий как средство воспитания экологической компетенции учащихся (на примере учреждения дополнительного образования) / И.А. Коба // Известия Уральского государственного университета. – 2007. – № 52. – С. 58-66.

4. Основы безопасности жизнедеятельности. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / С.Н. Вангородский, М.И. Кузнецов, В.Н. Латчук, В.В. Марков. – М.: Дрофа, 2005. -254 с.

5. Примерные программы основного общего образования / Сост. А.М. Водянский, Н.Н. Гара. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 448 с.

6. Программно-методические материалы: Экология. 5-11 кл. / Сост. В.Н. Кузнецов. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1999. – 160 с.

7. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. - М.: Смысл, 2000. – 456 с.