

УДК 372.857

М.О. ЕФИМОВА

(efimova.mariya.000@gmail.com)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

ТЕХНОЛОГИИ ИГРОВОГО ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК ВИД АКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ*

*Изучены технологии игрового обучения по предмету биология, их виды и этапы проведения игры.
Представлен опыт проведения ролевой игры на внеклассном занятии в 5-м классе
по теме «Пищевые связи в природных сообществах».*

Ключевые слова: педагогические технологии, игровые технологии, ролевая игра,
активная деятельность школьников, внеклассное занятие.

Современные условия жизни в информационном обществе требуют от человека самоопределения, умения решать жизненно важные задачи с опорой на фундаментальные знания основ наук.

Как отмечают В.И. Богословский, Е.Н. Голубкова, И.Н. Пономарева, О.Г. Роговая, В.П. Соломин и другие учёные, овладение знаниями является ключевым конкурентным преимуществом личности и служит важной задачей обучения биологии в школе [3]. В настоящее время в практике обучения биологии накоплено большое количество педагогических технологий, среди которых – технологии проблемного, модульного, игрового, проектного, интерактивного обучения, которые, по мнению В.В. Серикова [5], являются инновационными, т. к. в процессе достижения когнитивных целей они обеспечивают создание личностно-утверждающих ситуаций, коммуникацию и самостоятельность учащихся в деятельности, способствуют формированию у школьников потребности в саморазвитии, развивают креативные и творческие способности. Каждая технология имеет свои особенности, зачастую они взаимодополняются и основная технология конкретного урока использует элементы других технологий. Наше исследование посвящено изучению особенностей технологии игрового обучения на примере проведения внеклассного занятия – классного часа

Впервые игровые формы обучения для школьников описаны в 20-х годах XX в. в трудах Дж. Дьюи и его ученика У. Килпатрика [2]. В нашей стране игровые формы обучения школьников получили развитие в 60-х гг. XX в. при обновлении содержания по ряду учебных дисциплин и, как отмечает И.Н. Пономарева особенно по биологии, появлению трудов философов (Э.Г. Юдин и др.), психологов (А.Н. Леонтьев, М.С. Коган, С.Л. Рубинштейн и др.), педагогов (Г.И. Щукина, И.Я. Лернер, Д.Б. Эльконин и др.), методистов-биологов (Н.А. Рыков, И.Д. Зверев, Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская и др.), отмечающих деятельностный характер содержания образования и развития школьников [3].

В образовательном процессе по биологии педагогические игры представляют собой особый вид активной деятельности школьников через решение проблемных задач биологического содержания, наблюдение природных объектов, постановку школьных экспериментов, при решении экологических проблем, охраны природы.

В практике обучения биологии сложились различные виды игр. Однако, все их разнообразие можно сгруппировать по наиболее существенным признакам: по области деятельности (психические, трудовые, интеллектуальные и другие), по игровой методике (предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные, драматизации), по предметной области (биологические, экологические, химические и др.), по характеру педагогического процесса (компьютерные, на местности и др.) [4]. В обучении биологии чаще других на уроках и внеклассных занятиях применяют обучающие, ролевые, деловые и компьютерные игры.

Независимо от вида игр в ходе подготовки и проведении игры выделяют три этапа.

* Работа выполнена под руководством Кондауровой Т.И., профессора кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Первый этап – подготовка к игре: включает определение темы урока или внеклассного занятия, вида игры, сценария, подбор необходимой информации, средств обучения, оформление класса рисунками, поделками, живыми растениями, подготовка заданий для самостоятельной работы учащихся, распределение ролей между участниками, определение ведущего, проведение учителем консультаций. Как правило, на подготовку к игре отводят 2–3 недели.

Второй этап – проведение игры: урок или внеклассное занятие начинается с создания проблемной ситуации, решение которой осуществляют в игре. Учитель передает инициативу ведущему и без необходимости не вмешивается в ход игры, наблюдает за ходом решения проблемной ситуации, оказывает помощь в работе по просьбе участников.

Третий этап – обсуждение и подведение итогов игры. Учитель при подведении итогов констатирует степень усвоения материалов темы, проявление и развитие творчества учеников, их самостоятельность в выполнении заданий, формирование умений делать выводы. Вместе с классом совместно обсуждают – что удалось в игре, какие испытывали трудности и над чем надо задуматься. Общий итог подводит учитель.

Наше исследование посвящено изучению особенностей проведения ролевой игры на внеклассном занятии по биологии – классном часе.

В качестве примера приведем внеклассное занятие – классный час в 5-м классе МКОУ «Средняя школа № 2 Кумылженского района» на тему «Пищевые связи в природных сообществах». Классный час был проведен с применением ролевой игры «Экологический детектив природного сообщества».

Первый этап. Подготовка к игре.

Учитель вместе с учащимися определили тему, вид игры, продумали сценарий, распределили игровые роли.

Тема внеклассного занятия: «Пищевые связи в природных сообществах».

Вид игры: ролевая игра.

Сюжетная линия: В заповеднике произошло экологическое происшествие – внезапно начали гибнуть деревья, исчезли птицы, нарушилась красота леса. В класс поступает «Тревожное письмо» от директора заповедника. Учащиеся выступают в роли юных экологов-детективов, которым предстоит расследовать причину случившегося, восстановить пищевые связи и спасти природное сообщество.

Игровые роли: Ведущий (подготовленный ученик старшекласник) – руководит ходом игры.

Директор заповедника (учитель) – озвучивает проблему, зачитывает «Тревожное письмо».

Экспертная группа «Следователи» (3 ученика) – анализируют улики, делают выводы.

Группа «Растения» (4 ученика) – представляют продуцентов (дуб, сосна, ель, клевер).

Группа «Травоядные» (4 ученика) – представляют консументов 1 порядка (заяц, лось, олень, мышь).

Группа «Хищники» (4 ученика) – представляют консументов 2 порядка (волк, горноста́й, медведь, соболь).

Группа «Разрушители» (4 ученика) – представляют редуцентов (бактерии гниения, опята, вешенки, жук навозник).

Группа «Картографы» (3 ученика) – создают пищевую сеть на доске.

В процессе подготовки к игре учитель вместе с учениками-волонтерами подготовили следующие дидактические материалы:

- карточки с определением понятий – продуценты, консументы (1 и 2 порядков), редуценты, пищевые сети;
- схемы, иллюстрирующие примеры пищевых цепей в лесу, на лугу, в водоёме;
- раздаточный материал: карточки с названием и изображением следующих видов организмов: дуб, сосна, ель, клевер, заяц, лось, олень, мышь, волк, лиса, горноста́й, соболь, бактерии гниения, опята, вешенки, жук навозник;
- картинки-подсказки – «Улики»: повреждённая кора, пустые норы, следы животных.

Средства обучения: плакат «Пищевая цепь»; схемы луга, леса, водоёма; карточки с названием и изображением организма; «Улики» в конвертах; клубок толстых ниток; доска оформлена как «Доска расследования»; бейджики для ролей; проектор для презентации с фотографиями леса; блокнот и ручка для группы «Следователи».

Оформление класса: доска, оформленная как «Доска расследования»; на столах таблички с названиями групп; на стенах рисунки учащихся с изображением леса, его обитателей; живые растения, поставленные по классу.

Учитель провел 3 консультации в течение подготовительного периода к игре.

Первая консультация являлась обязательной, она состоялась за 3 недели до начала игры. Здесь учитель:

1. Объясняет правила игры для всех задействованных лиц в игре.
2. Следит за распределением учащихся по группам и по «организмам» с помощью жеребьёвки; выдаёт бейджики учащимся согласно их роли.
3. Объясняет индивидуальное задание для учащихся-«организмов», где они подготавливают рассказ от первого лица, т. е. его «визитку» (кто я, чем питаюсь, кто мои враги, какую пользу приношу), рисуют атрибутику, связанная с выбранным организмом.
4. Объясняет групповое задание для учащихся, попавших в группы «Следователи», которые на рисунках изображают лес и его обитателей, и «Картографы», которые знакомятся с принципами построения пищевой цепи, готовят материалы для работы у доски.
5. Выдаёт определения понятий продуценты, консументы (1 и 2 порядков), редуценты; примеры пищевых цепей в лесу, на лугу, в водоёме; понятие пищевой сети; по итогам жеребьёвки, карточки с названием и изображением организма; картинки-подсказки «Улики»: повреждённую кору, пустые гнезда, фотографии и рисунки следов животных.
6. Проводит предварительный инструктаж ведущего, который определился среди старшеклассников, по содержанию сценария.

Вторая консультация также является обязательной, которая проходит за 1 неделю до начала игры. Здесь учитель:

1. Проверяет готовность визиток, атрибутики учащихся-«организмов».
2. Проверяет готовность рисунков с изображением леса и его обитателей группы «Следователи».
3. Проверяет готовность материалов для работы у доски группы «Картографы».
4. Если необходимо, помогает группе «Картографы» с принципами построения пищевой цепи.
5. Проводит отдельно репетицию с группами и ведущим.

Итоговая консультация, которая проходит за 1–2 дня, является необязательной для всех участников игры. Учитель проверяет оформление класса.

Второй этап. Проведение игры.

Ролевая игра проходит в течение 40–45 мин. План сценария состоит из: создания проблемной ситуации (5 мин.), основной игровой деятельности (30 мин.), обсуждения и подведения итогов игры (10 мин.).

Ход игры:

1. Создание проблемной ситуации (5 мин.).

Ведущий: «Добрый день, уважаемые учащиеся! Сегодня вы почувствуете себя профессиональными экологами и побудете в заповеднике. Пожалуйста, внимание на экран!».

На экране фотографии красивого леса в заповеднике, которые затем сменяются на изображения больных деревьев и пустых нор.

Появляется директор заповедника.

Директор заповедника (учитель): «Ребята, я обращаюсь к вам за помощью! В моём заповеднике случилась беда. Перестали петь птицы, деревья стоят больные, кора объедена, звери покинули свои ме-

ста. Я нашёл странную записку (достаёт конверт с «Тревожным письмом»). Здесь написано: «Я ушёл, и всё рухнуло. Кто же я?». Помогите разгадать эту тайну и вернуть лесу жизнь!».

Ведущий: «Команды, готовы приступить к расследованию? Наша задача – выяснить, какой организм исчез из леса в заповеднике, восстановить пищевые связи и понять, почему это произошло.

2. Основная игровая деятельность (30 мин.).

Группа «Растения» (дуб, сосна, ель, клевер) выходят, покачиваясь, каждый участник проговаривает свою визитку.

Группа «Травоядные» (заяц, лось, олень, мышь) изображают своих «организмов», показывают, как едят траву, каждый участник проговаривает свою визитку.

Группа «Хищники» (волк, лиса, горностай, соболь) демонстрируют повадки своих «организмов», каждый участник проговаривает свою визитку.

Группа «Разрушители» (бактерии гниения, опята, вешенки, жук навозник) показывают, как они перерабатывают опавшие листья, каждый участник проговаривает свою визитку.

В то же время группа «Картографы» фиксируют на «Доске расследования» список всех участников пищевой цепи, группа «Следователи» – в своих блокнотах.

Ведущий: «Сколько же много было разных организмов в заповеднике! (раздаёт группам конверты с уликами). Посмотрите, что произошло с лесом в заповеднике!».

У каждой группы разные конверты с уликами: 1 конверт содержит изображение повреждённой коры деревьев и надпись «Кто это сделал?»; 2 конверт – изображение пустых нор и надпись «Кто здесь жил?»; 3 конверт – изображение большого количества заячьих, оленьих следов и надпись «Почему их так много?»; 4 конверт – записка: «Меня не стало, начался хаос».

Ведущий: «Обсудите, внутри группы, о чём говорят улики. Каждая группа выдвигает версию».

Примерные ответы учащихся групп: «Повреждённая кора деревьев говорит о том, что много зайцев, мышей, оленей, лосей», «Предположительно, в норах жили зайцы, мыши», «Большое количество заячьих и оленьих следов говорит о том, что исчез хищник, который не регулировал их численность».

В это время группа «Следователи» обобщают версии учащихся групп, записывают гипотезу: «Из леса исчез хищник (волк), из-за этого расплодились зайцы, олени, лоси, которые объели кору. Лиса, горностай и соболь не смогут справиться с крупными оленями и лосями».

Директор заповедника (учитель): «Как же здорово, что вы продемонстрировали понимание терминов «продуценты», «консументы», «редуценты», правильно построили пищевые цепи, сеть и главное, сделали вывод о важности каждого звена в природном сообществе. Благодаря вам лес в моём заповеднике спасён!».

Помимо роли директора заповедника, учитель также находился в роли наблюдателя, который, по просьбе учащихся, проводил короткие консультации по затрудняющему моменту. После чего игра продолжается.

Третий этап. Обсуждение и подведение итогов игры.

Учитель выходит к доске и подводит итоги: «Вы большие молодцы, смогли продемонстрировать понимание терминов «продуценты», «консументы», «редуценты», правильно построить пищевые цепи и сеть, сделать вывод о важности каждого звена в природном сообществе. Не могу не отметить, как вы слаженно работали в команде, анализировали информацию, делали выводы, проявляли себя с творческой стороны. Отдельная похвала для участников групп «Растения», «Травоядные», «Хищники» и «Разрушители» с яркими и реалистичными «визитками»; для участников группы «Следователи» за ваше логическое мышление; для участников группы «Картографы» за умение наглядно моделировать пищевую сеть. Как вы думаете, что у вас удалось в игре лучше всего?»

Примерные ответы учащихся: расследовать улики, представлять организмы, составлять пищевые цепи.

Учитель: «Какие трудности вы испытывали?»

Примерные ответы учащихся: сложно запомнить информацию о других организмах, сложно было представить свой «организм».

Учитель: «На основе сегодняшней игры, над чем надо задуматься?»

Примерные ответы учащихся: о том, как человек влияет на природу, что нельзя уничтожать животных, если они кажутся вредными и бесполезными на человеческий взгляд.

Учитель: «Ребята, вы сегодня не просто поиграли, а поняли главный смысл природы: всё связано во всём и со всеми. Если оборвётся хоть одна ниточка в пищевой сети, то пострадают все. Я надеюсь, вы будете настоящими защитниками природы в реальной жизни. Спасибо за игру и ваши актёрские умения! Теперь переходим к награждению».

Вручение грамот группам «Лучшие растения», «Лучшие травоядные», «Лучшие хищники», «Лучшие разрушители», «Лучшие картографы», «Лучшие следователи», «Лучший ведущий».

Ролевая игра в рамках внеклассного занятия представляет собой вид активной деятельности школьников, во время которой они познают природу, осознанно включаются в решение экологических ситуаций, сочувствуют и воспринимают ситуации как проблемы, требующие размышления и рассуждений, превращаются в активных исследователей. В 5-м классе у школьников еще очень ярко выражена игровая потребность. Ролевая игра превращает изучение биологии из пассивного запоминания в увлекательное действие. снижает тревожность и создает психологический комфорт. Игра погружает обучение в процесс общения, развивает у школьников коммуникативные навыки. Опыт, полученный в игре, им легче применить к анализу реальных природных явлений и решению практических задач.

Таким образом, ролевые игры делают изучение биологии живым и запоминающимся, развивают не только предметные знания, но и универсальные учебные действия, способствуют формированию целостного восприятия живой природы и экологической культуры.

Литература

1. Дьюи Дж., Дьюи Э. Школа будущего. Берлин: Гос. изд-во Р.С.Ф.С.Р., 1922.
2. Килпатрик У. Проектное обучение. Л., 1925.
3. Пономарева И.Н., Роговая О.Г., Соломин В.П. Методика обучения биологии. М.: Изд-во «Академия», 2012.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998.
5. Сериков В.В. Личностный подход в образовании: концепция и технологии: моногр. Волгоград: Перемена, 1994.

MARIYA EFIMOVA

Volgograd State Socio-Pedagogical University

THE TECHNOLOGIES OF PLAY-BASED LEARNING OF BIOLOGY AS THE KIND OF ACTIVE ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN

The technologies of play-based learning of Biology, their kinds and stages of game are studied. The experience of role plays at the extracurricular activities in the fifth form by the theme "The trophic connections in the natural communities" is presented.

Keywords: *pedagogical technologies, playing technologies, role play, active activities of schoolchildren, extra-curricular activities.*