

Использование новых информационных технологий на уроках природоведения

И.Н. Чижевская

Природоведение – один из самых интересных и в то же время сложных предметов начальной школы. Сложен он потому, что охватывает очень большой круг вопросов: от элементарных правил личной гигиены до знаний о нашей планете, странах и народах мира. Человек, природа и общество рассматриваются здесь в неразрывном единстве. Интересен этот предмет тем, что и учитель, и ученик являются исследователями, наблюдателями, экспертами, участвуют в поисковой деятельности, цель которой – найти что-то новое в привычном, раскрыть тайны окружающего мира. В процессе его познания происходит совершенствование мышления и речи учащихся, развивается их любознательность. В курсе природоведения формируются многие первоначальные представления детей о закономерностях окружающего мира, обеспечивается переход от созерцания явлений к осмыслению их сущности.

Покажем, как при изучении четвероклассниками раздела «Сбережем природу родного края» можно, используя современные технические средства обучения, успешно развивать познавательные интересы детей, делая тем самым более продуктивным процесс их обучения.

Выбор этого раздела обусловлен прежде всего тем, что предлагаемый авторами различных учебных курсов материал дан в обобщенном виде и не отражает специфики окружающей природы. Вместе с тем пособия, ориентированные на определенный регион, нередко увлекаются излишней описательностью.

По данному разделу нами разработаны уроки, опирающиеся на

описание природы Брянской области. Они достаточно традиционны по структуре. Но их содержание, средства представления материала, формы организации работы и используемые методические приемы имеют ряд существенных особенностей, обусловленных использованием новых информационных технологий (НИТ) на уроках и на этапе подготовки к ним учителя. Тем самым мы стремились обеспечить высокий уровень мыслительной, эмоциональной и поведенческой активности учащихся, развить у них интерес к учебе.

Одна из серьезных проблем, с которой сталкивается сегодня компьютеризация обучения в начальной школе, – это ограничения физиолого-гигиенического порядка: ребенок младшего школьного возраста может проводить за компьютером не более 30–40 минут в день. Тем не менее компьютер может и должен быть внедрен в процесс обучения младших школьников на многих уроках. Мы разработали и успешно апробировали один из вариантов работы, когда учитель использует мобильный компьютер-ноутбук и проецирует изображение на экран с помощью мультимедийного проектора. Такой комплект может быть использован для согласованной работы сразу в нескольких классах.

Как правило, значительную проблему для учителя представляет подготовка дидактических материалов, необходимых для активизации познавательной деятельности школьников. Речь идет о раздаточных материалах: контурных картах, схемах, заданиях, позволяющих организовать на уроках практические работы. Эти трудности позволяет преодолеть предлагаемая нами система использования средств НИТ. Отличительной особенностью работы на данном уроке и всего цикла в целом было использование мультимедийной презентации, выполненной с помощью программы Power Point.

Технология презентаций все шире используется как средство предъяв-

ления учащимся учебного материала: иллюстраций, фотографий, анимации, вопросов и заданий, схем, таблиц и т.д. Это позволяет учителю самостоятельно создавать необходимые материалы, а также планировать их изучение по «личному маршруту», оптимизируя тем самым познавательную деятельность младших школьников.

Рассмотрим конкретный пример.

Тема урока «Водоемы нашего края».

Цель: сформировать представление учащихся о водоемах Брянской области.

Задачи:

– познакомить учащихся с разнообразием водоемов родного края, раскрыть их значение в природе и жизни человека;

– закрепить знания учащихся о водоемах, показать необходимость и способы их охраны;

– способствовать формированию эмоционально положительного отношения к процессу познания.

Оборудование: мобильный компьютер, мультимедийный проектор, физическая карта России, физическая карта и контурные карты Брянской области, средства обратной связи (сигнальные карточки), дидактические материалы (карточки для выполнения заданий и тестов), слайды с программными материалами.

Ход урока.

1. Организационный момент.

2. Проверка домашнего задания.

Проверка может осуществляться в форме соревнования.

Учащимся предлагается разделиться на две команды. В одну из них войдут знатоки природного сообщества «Луг», в другую – знатоки сообщества «Лес». Каждый ученик первой команды получает карточку с названием «Луг», второй – соответственно «Лес». Задания предъявляются с помощью мультимедийного проектора на экране.

Задание 1. Рассели животных по местам их обитания (слайд № 1):

- | | |
|------------|------------|
| 1. Еж. | 7. Барсук. |
| 2. Косуля. | 8. Лось. |

- | | |
|--------------|-----------------|
| 3. Стрекоза. | 9. Полевка. |
| 4. Зяблик. | 10. Ящерица. |
| 5. Дятел. | 11. Трясогузка. |
| 6. Кузнечик. | 12. Перепел. |

На своих карточках учащиеся выписывают из предложенного перечня номера животных, обитающих в лесу или на лугу.

Проверка выполнения задания может осуществляться разными способами:

1) учитель собирает карточки и сразу же после этого устно проводит анализ выполнения данного задания с использованием сигнальных блокнотов, а затем демонстрирует на экране правильные варианты ответов, используя слайд № 2. Такой вариант проверки позволяет детям сразу же получить оценку своих результатов и восполнить пробелы в знаниях;

2) организуется взаимопроверка работ самими учащимися. В этом случае дети обмениваются карточками и, ориентируясь на слайд с правильными ответами, исправляют ошибки друг у друга. В конце работы указывают количество правильных ответов и ошибок и сдают карточки учителю.

Далее учащимся предлагается выполнить задания (слайд № 3), связанные с анализом особенностей природных сообществ «Лес» и «Луг».

Задание 2. Подумайте и дайте ответ на вопрос:

Команда № 1. Почему у многих лесных птиц крылья короткие, а хвост длинный?

Команда № 2. Почему луг как природное сообщество может существовать бесконечно долго, а поле надо возделывать каждый год?

Возможно взаимное дополнение ответов друг друга.

Новые задания (слайд № 4) направлены на установление важнейших отношений в природном сообществе – пищевых.

Задание № 3. Постарайтесь исправить ошибки в цепи питания. Запишите правильный вариант ответа на карточках.

Команда № 1

Сова, змея, подорожник, слизень.

Команда №2

Кузнечик, орел, ящерица, клевер.

После заполнения карточек учащиеся обмениваются работами и осуществляют взаимопроверку, ориентируясь на правильные (слайд № 5).

Ответы:

Команда № 1

Подорожник, слизень, змея, сова.

Команда № 2

Клевер, кузнечик, ящерица, орел.

После выполнения заданий учитель отмечает активную работу детей, особо выделив тех, кто, как правило, не проявляет заметной инициативы и имеет проблемы в учебе.

Создание поисковой ситуации при выполнении таких заданий активизирует мышление учащихся, их память, интенсифицирует работу воображения, стимулирует желание узнать больше, способствует удовлетворению познавательных потребностей.

Далее на экране появляются знаки под общим названием «Поведение друзей природы» (слайд № 6).



Учитель организует их обсуждение. Дети высказывают свои догадки относительно того, что обозначает каждый из них, предлагают свои варианты знаков, регулирующих поведение людей в природе.

3. Изучение нового материала.

Сообщение темы, цели и задач урока. Затем учитель предлагает классу решить ряд познавательных задач, которые позволяют актуализировать знания учащихся, необходимые для усвоения нового материала, стимулировать интерес к его изучению. С учетом этого мы сочли целесообразным использовать вопросы, требующие анализа, сравнения, обобщения предложенного материала.

Учитель демонстрирует на экране четыре фотографии, на которых изображены пруд, море, озеро, река (слайд № 7) и задает вопросы:

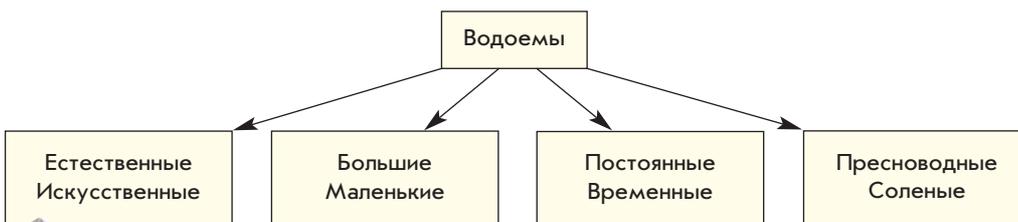
- Что изображено на этих фотографиях?
- Как одним словом можно назвать то, что здесь изображено? (*Водоем.*)
- Что называется водоемом?
- Каким образом эти объекты связаны с темой нашего урока?
- Каким образом водоемы изображают на карте?

В ходе обсуждения на экране появляются изображения физической карты мира, России, Брянской области (слайды № 8–10).

Далее крупным планом следует показать разные виды условных обозначений водоемов (слайд № 11), обращая внимание учащихся на их особенности.

На основе жизненного опыта детей идет обсуждение видов водоемов.

На экране появляется схема классификации водоемов по различным признакам (слайд № 12):



ПЛЮС ДО ПОСЛЕ

– Как вы понимаете слова *естественные, искусственные*?

– Приведите примеры каждого вида водоемов.

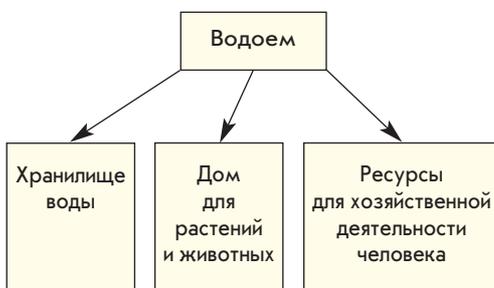
– Приведите примеры водоемов таких видов, имеющих на территории нашей области.

Обсуждение схемы позволяет систематизировать представления учащихся о водоемах. Затем детям предлагается заполнить в тетрадях следующую таблицу:

Водоемы	
Естественные	Искусственные

В первую колонку учащиеся записывают: *река, море, океан, ручей, лужа, озеро*. Во вторую – *канал, водохранилище, пруд*.

Далее учитель обсуждает с учащимися значение водоемов в природе и жизни человека с опорой на серию иллюстраций (слайд № 13). В результате обсуждения появляется схема (слайд № 14):



Изучение водоемов Брянской области начинается с демонстрации видеофрагмента (слайд № 15).

Вопросы к видеофрагменту:

– Какие водоемы расположены на территории нашего края?

– К каким видам водоемов их можно отнести?

– Какие виды водоемов наиболее распространены в нашей области?

На экране появляется физическая карта Брянской области (слайд № 16). Учащимся раздаются индивидуальные контурные кар-

ты, на которых они должны отметить наиболее крупные реки Брянской области.

По возможности покажите детям фотографии с видами каждой из рек. Уточняется, как правильно показать реку (от истока к устью). В момент демонстрации можно включать функцию увеличения карты, что позволит более детально рассмотреть географический объект.

Учитель сообщает, что всего в Брянской области насчитывается 2880 больших и малых рек, общая их длина 11 700 км. Несмотря на то что большинство рек нашего края очень маленькие, они важны как для человека, так и для природных сообществ.

Затем учащиеся выполняют ряд заданий:

1) устанавливают преимущественное направление течения брянских рек;

2) уточняют, на берегах какой реки располагается город Брянск (предъявляются фотографии реки Десны в пределах Брянска, слайд № 17).

3) вспоминают строение реки на примере Десны. Учитель проецирует на экран схему (слайд № 18).

Учащиеся зарисовывают схему строения реки Десны в тетради и записывают ее наиболее важные характеристики:

- Исток – место, где река берет свое начало (Смоленская область, село Налеты).

- Устье – место впадения реки в другую большую реку, озеро или море (река Днепр, вблизи города Киева).

Работа в парах. Учащимся предлагается найти на карте Брянской области:

– Через какие города протекает река Десна?

– Наиболее крупные притоки Десны (и отметить их на карте).

Проверить и закрепить усвоение необходимого краеведческого материала поможет таблица (слайд № 19):

Левые притоки	Правые притоки
---------------	----------------

Учитель демонстрирует фотографии берегов реки Десны, а также схему их строения (слайд № 20). Учащимся предлагается сравнить:

- рельеф левого и правого берега реки;
 - высоту берегов относительно уровня воды в реке;
 - части поймы, примыкающие к левому и правому берегу.
- Определите, на каком берегу находятся районы города Брянска.
- Подумайте и ответьте на вопрос: почему после вырубки деревьев по берегам рек они начинают мелеть?

Учитель:

– На территории Брянской области кроме рек имеются и другие водоемы – например, озера. Их насчитывается около 50. Они сравнительно небольшие и имеют разную форму, что связано с особенностями их образования.

Демонстрация фотографий и схем строения различных озер (слайд № 21).

– Есть озера, которые называются старицами. Они имеют удлиненную форму. Это остатки прежних, то есть старых русел рек. Находим на картах озера такого вида.

– Есть озера, которые образовались в размытых водой впадинах и провалах, среди известняков и мела. Обычно они расположены в низинах. По форме они круглые или овальные. Такие озера очень глубокие, берега у них с ровными краями (приводим примеры).

Кроме естественных водоемов в нашей области существуют и искусственные – созданные человеком. Это пруды и водохранилища.

Их фотографии и схемы строения проецируются на экране (слайд № 22). В ходе обсуждения устанавливается, что они служат для разведения рыбы и технических нужд.

4. Физкультминутка. Упражнения выполняются под фонограмму (слайд № 23).

5. Охрана водоемов Брянской области.

Учащимся демонстрируется видеосюжет, в котором раскры-

ваются проблемы, связанные с загрязнением водоемов Брянской области (слайд № 24).

Вопросы к видеосюжету:

- Чем загрязняется вода?
- Кто исследует качество воды?
- Какие меры принимаются для охраны воды?

6. Закрепление материала.

Закрепление изученного материала может осуществляться в игровой форме, создающей поисковые ситуации, способствующей развитию познавательных мотивов.

Учащиеся делятся на две команды.

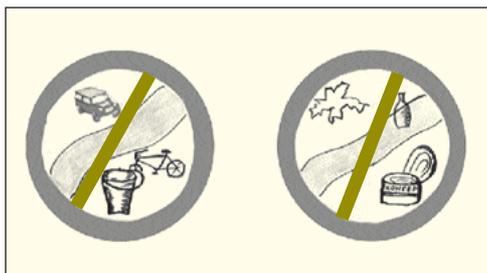
Первая команда – «Эксперты» – должна подумать и продолжить предложения, объясняя, к чему это может привести.

Вторая команда – «Хранители» – должна подумать и предложить свои варианты, объясняя, как можно исправить ситуацию.

- В воде оказались разбитые бутылки ...
- Туристы отдыхали на берегу реки...
- По берегам рек для костров люди вырубали молодые деревца...

Варианты ответов каждой команды обсуждаются.

На экране появляются запрещающие знаки (слайд № 25):



– Попробуйте сформулировать по этим знакам «Правила поведения у водоемов». Разработайте свои знаки охраны водоемов и расскажите, что они обозначают.

В сочетании с другими видами учебной работы эффективно применение заданий тестового характера. Тестовое задание с выборочными ответами высвечивается на экране (слайд № 26):

1. Река Десна относится к бассейну:
 - а) Дона;
 - б) Днепра;
 - в) Енисея.
2. В Брянской области всего рек:
 - а) 2880;
 - б) 2230;
 - в) 1220.
3. Реки Брянской области питаются:
 - а) тальми водами;
 - б) водами ледников;
 - в) грунтовыми водами.
4. Реки Брянской области преимущественно текут:
 - а) с севера на юг;
 - б) с юга на север;
 - в) с запада на восток.
5. Бассейном реки называют:
 - а) территорию, которую река вместе с ее притоками занимает на поверхности земли;
 - б) объем воды, наполняющий реку;
 - в) реку с ее притоками.
6. Правый берег реки Десны в отличие от левого:
 - а) более пологий;
 - б) ничем не отличается от левого;
 - в) круто обрывается к воде.
7. В Десне больше всего воды:
 - а) летом;
 - б) осенью;
 - в) весной;
 - г) зимой.

Проверка результатов выполнения теста. Правильный ответ выделяется на экране цветом. Учащиеся исправляют ошибки. Учитель выясняет, сколько допущено ошибок.

7. Итог урока.

Учитель оценивает деятельность учащихся, благодарит их за хорошую работу, внимательность, наблюдательность, старательность, любознательность.

8. Домашнее задание учитель проецирует на экран (слайд № 27):

- Прочитайте учебник на с. 138–140, ответьте на вопросы.
- Используя краеведческий материал, постарайтесь составить

рассказ о реке или озере по плану:

- Название.
- Откуда берет начало.
- Куда впадает.
- Какие имеет притоки.
- Каков характер течения: быстрый, медленный.
- Основное направление течения реки.
- Замерзает или нет; на сколько месяцев.
- Когда разливается.
- Как используется человеком.

Анализируя опыт применения НИТ на уроках природоведения в начальной школе, мы отметили, что на первых порах младшие школьники проявляли большое любопытство – это было естественной реакцией на появление в классе современной техники, а также на красочное представление нового материала. В дальнейшем многие учащиеся проявляли желание глубже разобраться в материале, понять изучаемое явление, повышалась их активность на уроках.

Сегодня ряд авторов высказывают опасения об отрицательном воздействии компьютера на процесс обучения в начальной школе. Наш опыт дает основание утверждать, что применение НИТ в работе с младшими школьниками, ориентированное на поддержку традиционных курсов обучения, не только не отвлекает детей от школьного предмета, но и создает условия для повышения эффективности его изучения. На наш взгляд, внедрение компьютерных технологий обучения в начальной школе должно быть постепенным. Это предполагает развитие привычных методических приемов, совмещения компьютера с книгой и традиционными наглядными пособиями, создание и внедрение новых, интегральных форм учебной работы.

Ирина Николаевна Чижевская – преподаватель Брянского государственного педагогического университета.