

# Издательский Дом Первое Сентябрь

Подписка: (095) 249-47-58

[www.1september.ru](http://www.1september.ru)

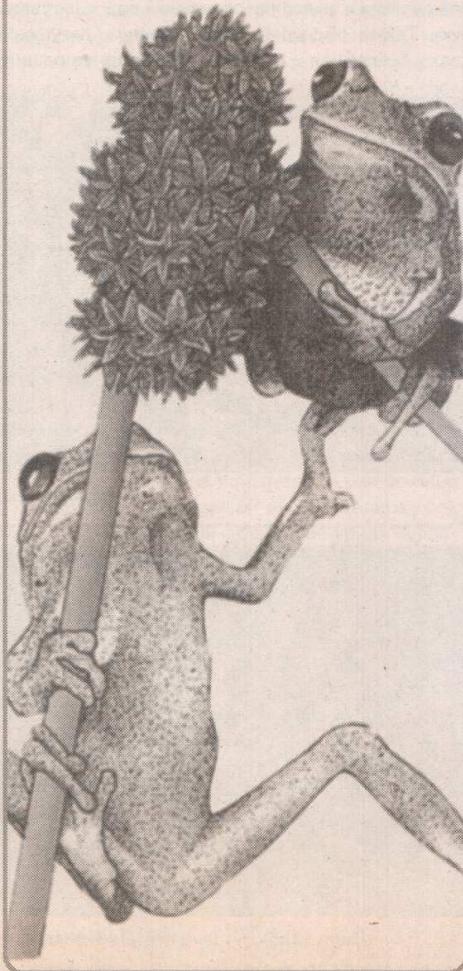
## Газеты Издательского дома

- |                      |                          |                   |                     |
|----------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| · Первое сентября    | · Дошкольное образование | · История         | · Математика        |
| · Английский язык    | · Здоровье детей         | · Литература      | · Русский язык      |
| · Библиотека в школе | · Информатика            | · Начальная школа | · Спорт в школе     |
| · Биология           | · Искусство              | · Немецкий язык   | · Химия             |
| · География          |                          |                   | · Управление школой |

Учено-методическая и научно-популярная газета для преподавателей физики, экологии и естествознания. [1september.ru](http://1september.ru)



Тема номера: «Лягушки»





## Знают ли наши дети тех, кто живет рядом с нами?

**Хроника педагогического исследования  
«Северный эксперимент»**

### 2. Выбор направления и первые апробации

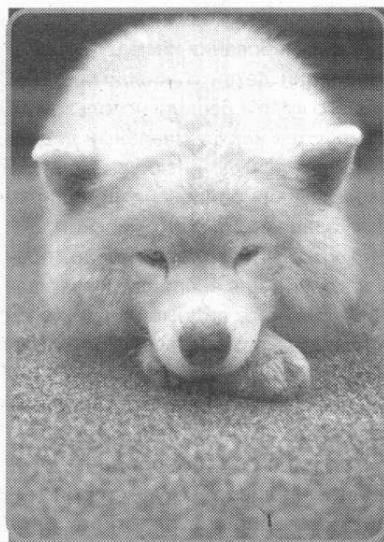
В последние годы в сфере российского образования все активнее ставится вопрос о формировании региональных знаний у учащихся начальной и основной школы. Инвариантная часть программ естественно-научной образовательной области для основной школы предусматривает расширение знакомства с окружающим миром на основе регионального компонента.

Традиционно принято считать, что самое важное находится в тексте учебника или учебного пособия, где, как правило, отражается концепция авторов. Большинство этих пособий снабжено яркими иллюстрациями, обеспечивающими один из важнейших дидактических принципов — принцип наглядности. Однако стремление авторов учебников осветить важнейшие вопросы биологии «на высоком научном уровне», невзирая на возраст читателей, приводит к тому, что средства наглядности, используемые в них, оказываются мало или совсем неэффективными. «Над умами детей совершается насилие, когда их призывают к тому, до чего они не дошли еще ни по возрасту, ни по своему умственному развитию. Когда учеников заставляют что-либо запоминать или делать без предварительного и достаточного разбора, разъяснения и наставления. Ничего нельзя заставлять заучивать, кроме того, что хорошо понятно. И

также ничего нельзя требовать от памяти ребенка, кроме того, что, судя по несомненным признакам, он усвоил» [5].

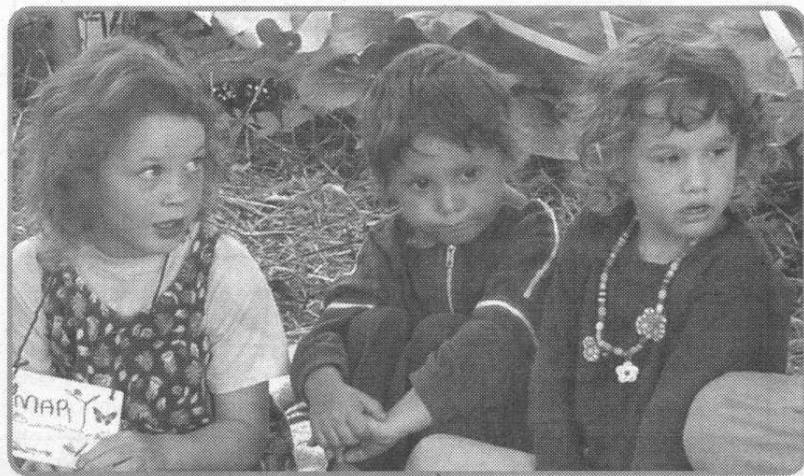
Особенно это касается маленьких северян, которые в силу климатических причин не могут наблюдать красоты природы во всем их многообразии. В результате учителя вынуждены опираться на учебники, настенные таблицы с изображениями представителей фауны и флоры средней полосы России.

В современных учебниках биологии после названия класса организмов в большинстве случаев идет или описание одного-двух (иногда трех) конкретных его представителей, или громоздкий список, например перечисление рыб, обитающих в Мировом океане. В первом случае при изучении рыб в качестве типичного представителя чаще всего рассматривается речной окунь, который, кстати, не совсем типичен для наших мест. Среда обитания,



строение, форма тела, образ жизни, питание и т.д. часто обсуждаются на примере того же речного окуня.

В этих условиях решение проблемы регионального компонента в северных школах представляется нам возможным только на основе специальным образом организованной учебной информации. Мы полагали, что в этом случае ученики легко выведут общие черты живых существ, составят и усвоят точные и подробные их характеристики. Смена акцента в обучении должна привести к использованию новых средств преподавания, основанных на новых способах предоставления знаний.





Мы искали новые возможности для формирования начальных представлений детей о живой природе нашего края и решили использовать компьютер как специальный дидактический инструмент обучения. При этом мы опирались на принципы, высказанные Яном Коменским.

- «Все, что только можно, предоставлять для восприятия чувствами, а именно: видимое — для восприятия зрением, слышимое — слухом, запахи — обонянием, подлежащее вкусу — вкусом, доступное осязанию — путем осязания...»

- «Идя по стопам природы, обучение юношества будет происходить легко; если ... никто не будет обременен чрезмерным количеством подлежащего изучению материала ... умам не будут навязывать ничего такого, что не соответствует возрасту и методу обучения».

- «Так как ощущение есть самый надежный проводник памяти, то указанное чувственное наглядное восприятие ... приводит к тому, что если кто-либо этим путем что-либо усвоил, то он будет знать это твердо» [5].

Вся описываемая ниже работа входит неотъемлемой частью в исследование возможностей работы мышления в специальной дидакти-

ческой системе **«Визуальная среда обучения»** [2]. Эта среда включает в себя специальные дидактические «правила игры» и «инструменты», построенные как на традиционно наглядных, так и специально визуализированных средствах и формах обучения. Она опирается на природный механизм получения человеком информации — зрение. Это ставит ее в один ряд с компьютерными средствами обучения, также максимально привлекающими к работе зрение учащихся» [2].

Демонстрацию нашего понимания данного процесса можно увидеть на примере обсуждения создаваемых нами и описываемых ниже слайд-фильмов, каждый кадр которых практически и является задачей. Разрабатывая их, мы полагали, что в результате удастся обратить внимание учащихся на те детали в строении животного организма, которые в силу разных причин не описаны в учебнике или не изображены на готовой таблице.

Для начала была выбрана тема **«Рыбы Баренцева моря»**. Экономические условия сложились таким образом, что Баренцево море осталось единственным, имеющим большое промысловое значение для Европейской части России. Его оби-

татели являются важными промысловыми объектами нашего региона. На их примере можно легко и увлекательно показать взаимосвязь организма и среды во всех проявлениях: от формы тела до его строения и окраски.

Всего мы запланировали три серии мини-уроков, в первой из которых собирались познакомить детей с камбалой, этим «прекрасным уродом». Мы предполагали рассмотреть такие вопросы:

- Как нарисовать морскую камбала.
- Как растет морская камбала.
- Какие секреты у морской камбалы.

Вторая серия по нашему замыслу должна продолжить первую:

- Какие у рыб плавники.
- Каково внешнее строение рыбы.

- Зачем рыбам плавники.

В завершающую серию слайд-фильмов войдут такие вопросы:

- Какие родственники у морской камбалы.
- «Прекрасные уроды» северных морей.
- Знаменитые рыбы Баренцева моря.

Первый слайд-фильм «Как нарисовать морскую камбала» адресо-

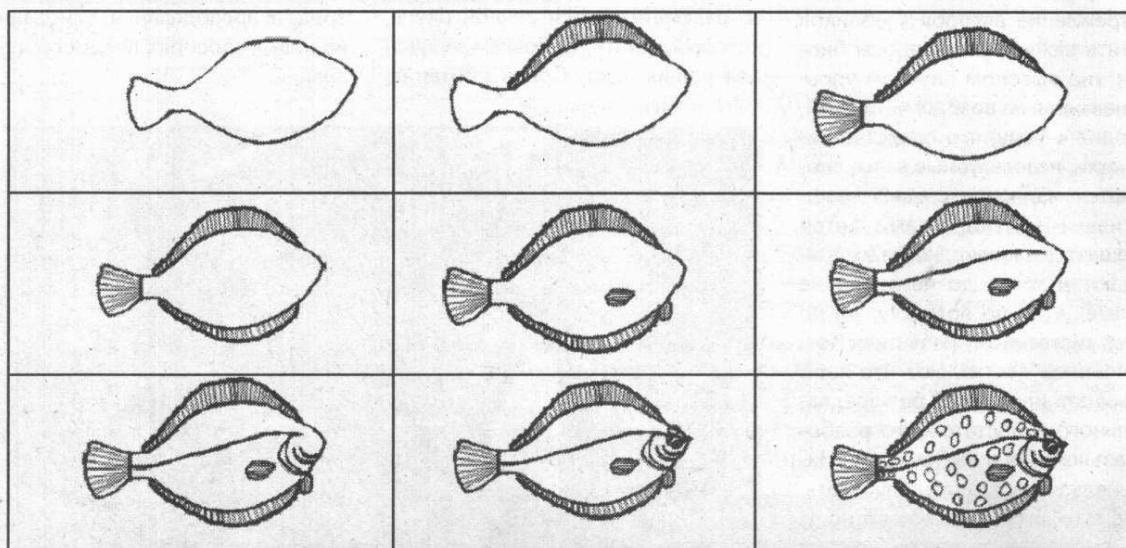


Рис. 3

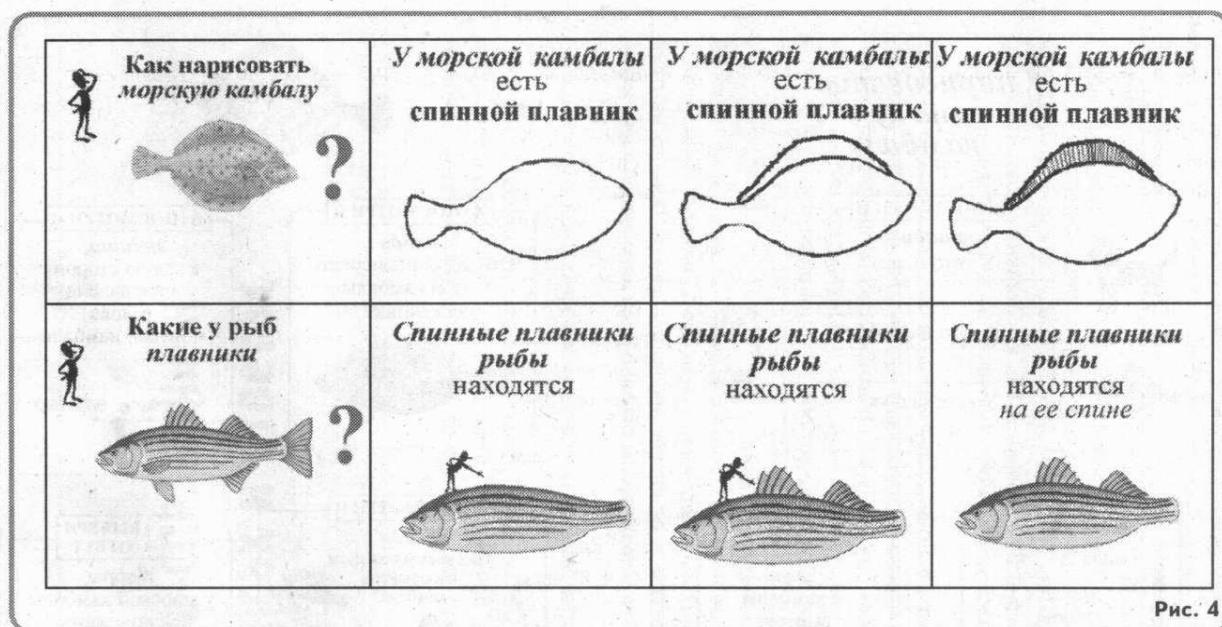


Рис. 4

ван самым юным школьникам. Мы не случайно выбрали именно камбалу, которую взрослые жители нашего города, кроме рыбаков-промысловиков, часто называют ершом. Во-первых, это обитатель Баренцева моря, являющийся промысловым объектом; во-вторых, название его знакомо юным мурманчанам по прилавкам магазинов; в-третьих, это удивительно яркий и необычный обитатель морского дна. Вначале мы решили протестиировать этот слайд-фильм на аспирантах-математиках Мурманского государственного педагогического университета и поняли, что сделали удачный выбор. Многие из них признали, что впервые обратили внимание на строение тела этой рыбы и совершенно не знают об ее характеристических особенностях в строении, положении глаз и жаберной крышки.

Затем нами был проведен обучающий эксперимент с учащимися вторых классов гимназии № 8 и прогимназии № 40 г. Мурманска (всего 34 человека). Перед показом мы задали детям вопросы: «Какова форма тела камбалы?» и «Где у камбалы находятся глаза?». О том, что тело у камбалы плоское, знали только два ребенка, а о том, что ее

глаза расположены на одной стороне, никто из ребят никогда даже и не слышал.

Первые впечатления: удивление, вопросы, недоумение... Затем, просмотрели слайд-фильм. Его намеренная упрощенность и примитивность позволила выделить те существенные признаки живого организма, на которые мы хотели обратить внимание маленького жителя северного города. Этот фильм чисто учебный: он передает знания, выделяя только основное, существенное (рис. 3).

Во время показа слайд-фильма второклассникам мы видели их не-поддельный интерес: Они сидели очень тихо, заинтересованно смотрели и внимательно слушали. Каждый кадр нами объяснялся. В ходе комментариев обращали внимание на необходимые детали.

Дети просили повторить просмотр. Поэтому была показана другая версия этого же фильма. Второклассники были весьма сосредоточены, никто не отвлекался и не шумел. После просмотра было предложено нарисовать эту «странную» рыбку. Все дети прекрасно справились с заданием, несмотря на то, что мы практически исключили наглядность, оставив грубые схемы.

По окончании работы (все заняло 20–30 минут) все были очень довольны и просили нас прийти еще раз. Многие, по словам родителей, повторяли свои рисунки дома, а в книжных иллюстрациях с рыбами искали знакомые плавники. Они сразу же узнали камбалу в экспозиции музея, обнаружив, что глаза у нее действительно находятся на одном боку.

Несколько опережая намеченный ранее порядок, мы показали детям ведущей экспериментальной группы 2-го класса прогимназии № 40 г. Мурманска (27 человек) ролик из второй серии «Какие у рыб плавники». Мы хотели узнать, могут ли второклассники перенести определенные признаки достаточно нестандартного объекта на некоторый обобщенный образ, рассчитывая, что определенная «параллельность» в предъявлении информации поможет им, несмотря на малый жизненный опыт в этом вопросе. Мы полагали, что «биология как учебный предмет представляет исключительную ценность... ее материал является доступным наблюдению и требует логических выводов на основе наблюдаемых фактов и явлений» [3].

Результаты превзошли наши ожидания. Учащиеся, уже знакомые с



**3**

**Как нарисовать морскую камбала?**

**1 ПОСМОТРИ и запиши**  
У кого перья?  
  
У кого шерсть?  
  
У кого чешуя?  


**2 ВЫБЕРИ ОТВЕТ**  
Камбала – это  

морская птица
морская рыба
аквариумная рыбка
морской зверь

**3 ВЫБЕРИ ОТВЕТ**  
Глаза у камбалы смотрят  

вверх
вперед
вниз

**4 ПОСМОТРИ и найди**  
Что забыл нарисовать у этой камбалы художник?  


**5 ПОСМОТРИ и найди**  
Под каким номером изображена камбала?  
  
  
  
1      2      3

**6 ПОСМОТРИ и запиши**  
в какую сторону направлена голова морской камбалы  


**7 ВЫБЕРИ ОТВЕТ**  
Жабры у морской камбалы расположены  

на обеих сторонах тела
только на одной стороне тела
иногда на одной стороне тела

Рис. 5. Фрагмент рабочей тетради к слайд-фильму

процессом просмотра, с нескрывающейся радостью, с «горящими» глазами встречают нас. Две-три минуты ушло на восстановление содержания первого слайд-фильма (рис. 4, вверху). Все с удовольствием отвечали на вопросы, сразу вспоминая: камбала плоская, у нее глаза на одном боку и у нее красные пятнышке на теле. С огромным вниманием ученики смотрели и новый слайд-фильм «Плавники рыб» (рис. 4, внизу), слушали разъяснения и отвечали на вопросы, отгадывали названия плавников, читая подписи к рисункам.

В работе детям здесь помогал человечек, который либо соглашался с ними, либо указывал на их ошибки. Один из второклассников даже внес предложение расширить его функции: «пусть человечек не только подсказывает, но и путает нас, проверяя наши ответы». Весь «урок» длился 15 минут. Никто не

устал, все довольны. Сказали, что хотят поработать с нами еще раз.

Из беседы с родителями мы выяснили, что дети очень полюбили уроки «Окружающего мира» (но не работу с учебником и рабочей тетрадью). Они стали более любознательными. Ребята с радостью встречают нас, хвалятся, что умеют рисовать камбалу.

В перспективе нам хотелось бы не останавливаться только на рыбах. Всего предусматривается разработать 4 коллекции (рыбы, птицы, звери и растения). Особенно интересным объектом в этом отношении являются птицы. Это именно те животные, которых учащиеся могут увидеть на улицах города или за городом, на побережье. Зачастую даже взрослые не только не умеют их различать, но и называют их неправильно. В нашем портовом городе подобная

путаница привела к тому, что давляющее большинство именуют чайку бакланом, так же, как камбалу — ершом.

Уже на данном этапе мы позволяем себе подвести некоторый итог, классифицируя компьютерный слайд-фильм как дидактическое средство обучения использован в качестве одного из структурных элементов урока; он развивает любознательность и наблюдательность учащихся, помогает им уточнять названия и выделять особенности строения, поведения и образа жизни тех, кто живет рядом с нами.

Продолжение следует

В.А. КРЫШТОП, Н.А. РЕЗНИК,  
Мурманский государственный  
педагогический университет



## Профильная школа «Просвещение»



В следующем учебном году начинается массовый переход старшей школы на профильное обучение. Издательство «Просвещение» разработало и реализует специальный проект «Профильное обучение», чтобы помочь администрации школы выбрать оптимальную для себя модель реализации профильного обучения на старшой ступени, а учителю профильной школы — отобрать наиболее приемлемые для себя учебники и другие учебные средства.

### Профильная школа «Просвещение» КОМПЛЕКТЫ

#### ОСНОВНОЙ

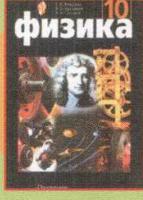
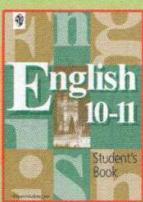
- учебники для 10–11 кл. базового уровня
- учебники для 10–11 кл. профильного уровня
- учебники для 10–11 кл. базового и профильного уровня
- УМК по всем предметам

#### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ

- интернет-школа «Профиль»
- рекомендации
- электронная библиотека
- пособия по ЕГЭ
- пособия по элективным курсам
- интернет-поддержка учителей

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ

- пособия для абитуриентов «МГУ – школе»
- интернет-школа
- организация сетевого взаимодействия
- общеобразовательный портал [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
- журнал «Профильная школа»
- журнал «Вестник образования»



Ключевая проблема, которую вынуждена решать каждая школа, — проблема правильного отбора содержания образования и связанная с ним необходимость сбалансированной компоновки учебников базового и профильного уровней, решающих разные образовательные задачи. Содержание образования реализуется в учебниках и УМК, обеспечивающих преподавание учебных курсов:

- базовых, которые изучаются с целью завершения общего образования в данной области; так, например, будущие гуманитарии изучают интегрированный курс математики или естествознания;
- профильных, которые изучаются, чтобы расширить и углубить знания старшеклассников в тех или иных предметах; важно помнить, что традиционные углубленные курсы, например математики или физики, тоже являются одной из разновидностей профильных курсов;
- элективных, изучение которых направлено на дальнейшую специализацию образования или на профессиональную ориентацию учащихся в выбранной сфере деятельности.

В настоящее время издательство по большинству предметов предпочитает выпускать многоуровневые учебно-методические комплекты. Они рассчитаны одновременно и на базовый, и на профильный уровни освоения предмета или на профильный и на углубленный уровни. При этом для мотивированных учащихся, уже сделавших свой выбор, издательство выпускает серию «МГУ – школе», в которой школьные учебники органически сочетаются с пособиями для абитуриентов.

### В Большом каталоге «Профильная школа «Просвещение» представлены:

- тематическое планирование
- описание базовых, профильных, традиционных углубленных и элективных курсов
- описание одноуровневых и многоуровневых учебно-методических комплектов
- конкретные рекомендации по отбору учебников и УМК

*Хотите получить Большой каталог «Профильная школа «Просвещение»?  
Мы вышлем его бесплатно!*

Пишите на адрес издательства — с пометкой «Профильная школа». Укажите Ф.И.О., адрес, место работы.

Издательство «Просвещение»  
127521, Москва,  
3-й проезд Мариной рощи, 41  
Тел.: (095) 789-3040  
Факс: (095) 789-3041  
E-mail: [prosv@prosv.ru](mailto:prosv@prosv.ru), <http://www.prosv.ru>

Фирменный магазин  
издательства «Просвещение»  
119311, Москва, пр-т Вернадского, 11/19  
Тел.: (095) 930-5050  
Тел./факс: (095) 930-5040  
E-mail: [mag-info@prosv.ru](mailto:mag-info@prosv.ru)

Служба «Книга — почтой»  
Заказ и отправка книг по почте  
102001, Москва, а/я «Почтовый  
Торговый Дом». Тел.: (095) 540-6061  
E-mail: [prosv@post.ru](mailto:prosv@post.ru)  
[zakaz.ptdom.ru](http://zakaz.ptdom.ru), <http://www.ptdom.ru>