

СОДЕРЖАНИЕ	
.....	
Раздел II. Образ и слово в смысловом единстве	121
.....	
§6. Ретроспектива и перспективы	210
6.1. Учительская экспертиза	217
..... Сердюк В.А.	
6.2. Оцифровка и интерпретации	222
6.3. Авторский текст и методические акценты	227
6.4. Лабораторные апробации	234
..... Авдеев А.П.	
.....	



Ссылка: Сердюк В.А. Учительская экспертиза. // Резник Н.А. Научность, доступность и наглядность в бумажных и электронных средствах обучения. – Санкт-Петербург: Издательство «Любович», 2012. – С. 217-221.

Учительская экспертиза

Сердюк В.А.

Экология прочно вошла в образовательную программу средней школы.

Экологические сведения, принципы и термины вводятся как на уроках экологии, так и на уроках биологии. К сожалению, учебников и дидактических материалов для изучения экологии в 7-8 классах мало, а имеющиеся написаны сухим языком.

Мы все еще полагаем, что самое важное – в нашем тексте.

Однако, для того чтобы кто-то (а тем более ребенок) обратился к тексту, к нему нужно привлечь внимание, и в этом нам помогает визуальная коммуникация (передача информации в рамках пространственного измерения, а не временного, по которому строится наша речь).

Если в речи (в тексте) возможна звуковая (текстовая) передача только одного знака за другим (буква за буквой), то в рамках визуальной коммуникации начинают работать сразу несколько потоков информации. Вот почему, когда я получила возможность ознакомиться с принципами визуализации содержания учебного материала (рис. 6.04-6.10), я сразу стала применять их на своих уроках.

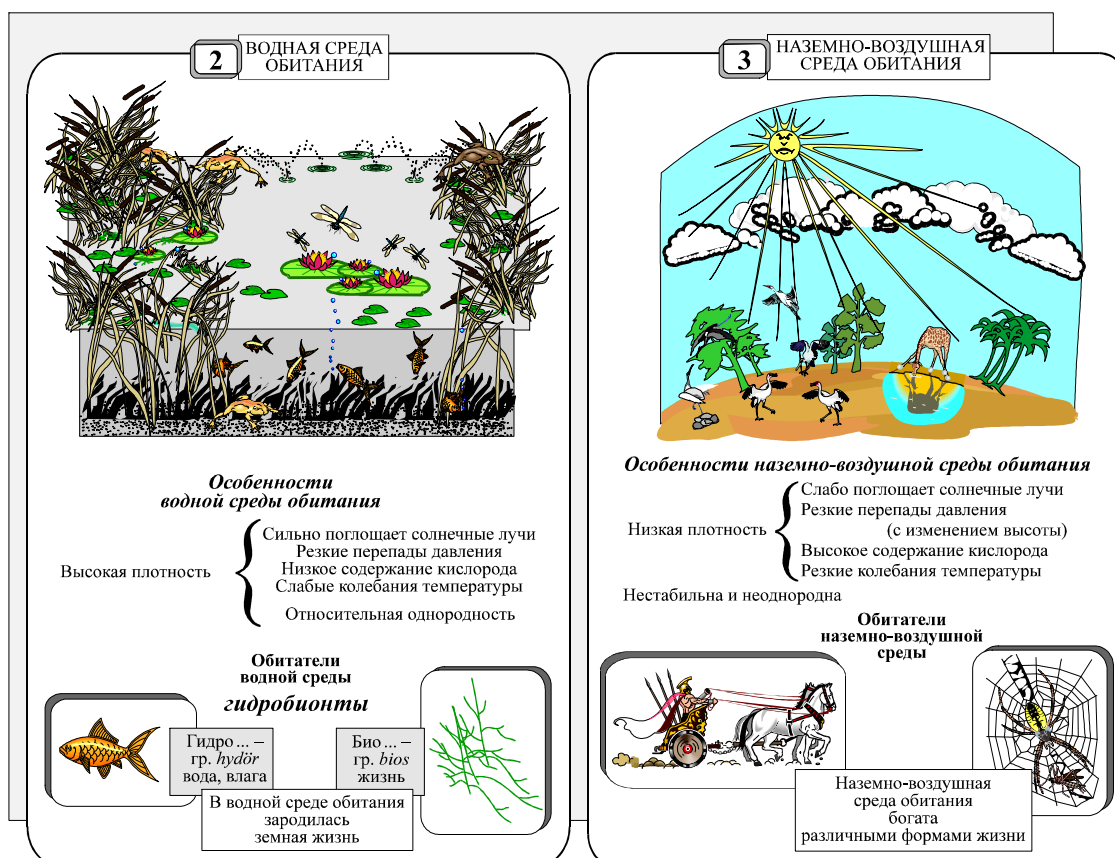


Рис. 6.07. Информационные страницы №2 и №3 в визуальной тетради “Среда обитания”

Визуальная тетрадь “Среда обитания” (авторы: Н.А. Резник и И.В. Мартынов) и дополнительные дидактические материалы, составленные по аналогии мною, стали неотъемлемой частью на моих уроках биологии и экологии в 7-8 классах.

1 ПОСМОТРИТЕ И НАЙДИТЕ

на каком уровне водного бассейна обитают светящиеся рыбки



2 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Фактор – лат. *faktor* – делающий, производящий

А	движущие силы	А
Б	причины процесса, явления	Б
В	обстоятельства, от которых что-нибудь зависит	В
Г	источники существования	Г
Д	источники средств	Д

3 Ресурс – фр. *ressources* – средства, запасы, источники доходов

Условия существования живого организма – это

4 ПОСМОТРИТЕ И НАЙДИТЕ

что является условиями существования организма

Рис. 6.08. Задачи к информационным страницам №2 и №3 в визуальной тетради “Среда обитания”

4 ПОЧВА КАК СРЕДА ОБИТАНИЯ



Особенности почвы как среды обитания

Относительно стабильна

Большое разнообразие условий для существования макро- и микроорганизмов

Отсутствие солнечного света

Стабильное давление

Колебания температуры сглажены

Большой запас минеральных веществ

Большой запас органических веществ

Обитатели почвенной среды геобионты

Животные (кроме птиц)

Гео... – гр. *gē* – земля

В верхних горизонтах почвы жизнь обильна и относительно разнообразна

растения

Био... – гр. *bios* – жизнь

микроорганизмы

грибы

6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экология

гр. *oikos* – дом, жилище, родина

+

гр. *logos* – понятие, учение

Фактор – лат. *faktor* – делающий, производящий

Биотические факторы среды

гр. *biotē* – жизнь

совокупность влияний, оказываемых на организмы жизнедеятельностью других организмов

Абиотические факторы среды

а... + гр. *biotē* – жизнь

совокупность условий неорганической составляющей среды обитания, влияющих на организмы

Антропогенные факторы среды

воздействие человека на живые организмы

гр. *antropo* ... – человек

Экологический фактор – отдельная часть (свойство) окружающей среды, непосредственно влияющая на организм

Рис. 6.09. Информационные страницы №4 и №6 (вверху) в визуальной тетради “Среда обитания”

Информационные страницы и визуальные задачи вызвали интерес у учащихся, а поскольку интерес является главной побудительной причиной непроизвольного

внимания, то, естественно, учащиеся стали лучше запоминать экологические и биологические понятия и определения. Уроки стали проходить более оживлённо, пробуждался интерес даже у “скучающих” учеников.

Это не удивительно. Формирование интереса к содержанию учебной деятельности связано с переживанием ребят чувства удовлетворения от своих достижений...

При проведении урока биологии по теме “Среды жизни и обитания животных”, цель которого – обобщить знания учащихся о среде обитания животных, их взаимосвязи в природе, использовались материалы, которые здесь представлены на рисунках 6.07-6.12.

Наибольший эффект дало использование информационных страниц №3, 4, 9 (рис. 6.07, 6.09, 6.10). Ученики без затруднений усвоили новые понятия, быстро и правильно выбрали ответы к заданиям (часть из них представлена на рисунках 6.08 и 6.11).

На уроке экологии в 7 классах по теме “Экология и экологические факторы», цель которого – дать основные экологические понятия, я использовала информационные страницы 6-8 (одна из них приведена на рис. 6.08, справа) и визуальные задачи, составленные мною по аналогии с имеющимися в данной тетради материалами.

На уроке биологии в 8 классе по теме «Паразитические черви» была использована информационная страница №5 (рис. 6.10.5).

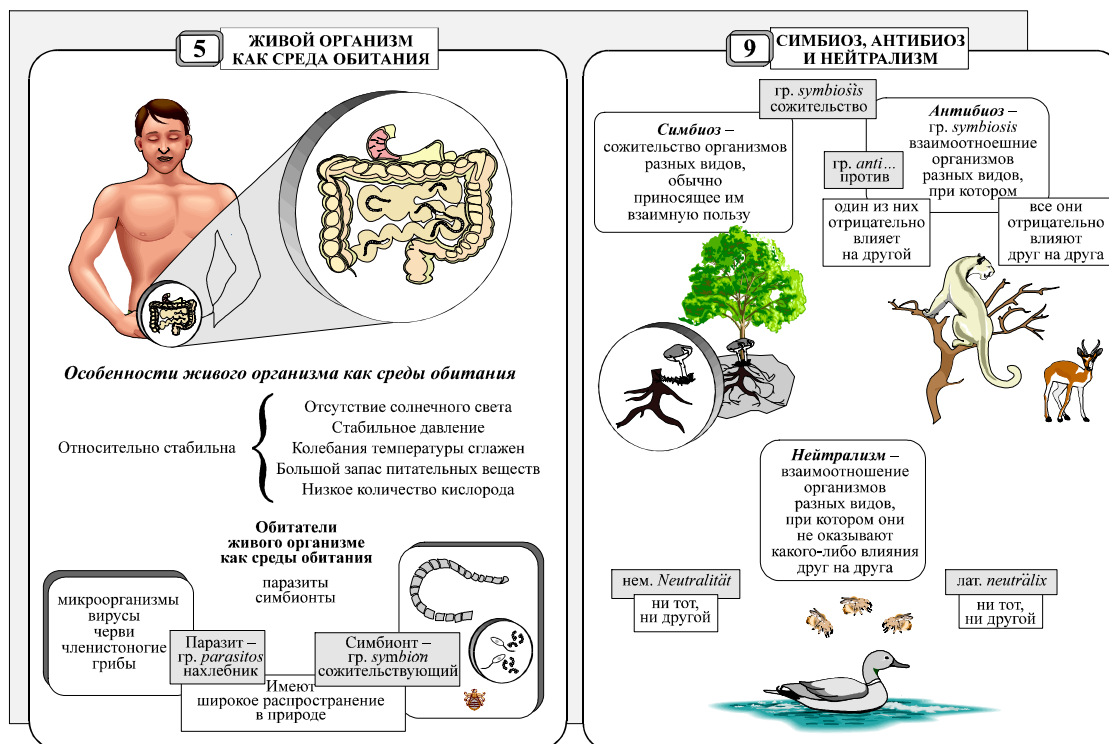


Рис. 6.10. Информационные страницы №5 и №9 в визуальной тетради “Среда обитания”

В задании “Правильный ответ” (рис. 6.11.5.1-2) авторы указали не все приспособления к паразитизму, что позволило мне сформировать дополнительное задание – дополнить недостающие приспособления к паразитизму у плоских червей.

В доступной форме благодаря “визуальности” до учащихся были доведены главные экологические понятия.

К главным условиям существования паразита в организме-хозяине относится	5.1	ВЫБЕРИТЕ ОТВЕТ	5.2	Широкое распространение паразитизма в природе объясняется																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td style="width: 90%;">стабильность температуры</td><td style="width: 5%; text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>защищенность от внешних факторов</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>отсутствие солнечного света</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>обилие пищи</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>постоянность условий существования</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>большое количество потомства</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	1	стабильность температуры	1	2	защищенность от внешних факторов	2	3	отсутствие солнечного света	3	4	обилие пищи	4	5	постоянность условий существования	5	6	большое количество потомства	6				9 ВЫБЕРИТЕ ОТВЕТ Причиной того, что после вырубki леса некоторое время растут те же грибы, что и раньше, является  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td style="width: 90%;">наличие животных, обитавших ранее в лесу</td><td style="width: 5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>сохранение симбиотических связей грибов с корнями вырубленных деревьев</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>сохранением спор грибов в почве</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>сохранение живых корней дерева</td><td></td></tr> </table>	1	наличие животных, обитавших ранее в лесу		2	сохранение симбиотических связей грибов с корнями вырубленных деревьев		3	сохранением спор грибов в почве		4	сохранение живых корней дерева	
1	стабильность температуры	1																																
2	защищенность от внешних факторов	2																																
3	отсутствие солнечного света	3																																
4	обилие пищи	4																																
5	постоянность условий существования	5																																
6	большое количество потомства	6																																
1	наличие животных, обитавших ранее в лесу																																	
2	сохранение симбиотических связей грибов с корнями вырубленных деревьев																																	
3	сохранением спор грибов в почве																																	
4	сохранение живых корней дерева																																	

Рис. 6.11. Задачи к информационным страницам №5 и №9 в визуальной тетради “Среда обитания”

Тест	является							
Организм,	стено-термным видом	стено-бионтом	стено-гидричным	эври-фагом	эври-бионтом	стено-фагом	эври-термным видом	
способный жить при различных условиях среды								
требующий строго определенных условий среды								
приспособленный к определенному виду пищи								
приспособленный к различным видам пищи								
обладающий узкими диапозонами стойкости по отношению к воде								
не выносящий большие колебания температуры								

Био ... –
гр. *bios*
жизнь



Эко-
логи-
ческий словарь

Гидро ... –
гр. *hydōr*
вода

Эври ... –
гр. *eury*
широкий,
многообразный



Термо ... –
гр. *thermos*
теплый



Стенот –
гр. *stenos*
узкий



... фаг –
гр. *phagos*
пожирающий



Рис. 6.12. Терминологический тест и экологический словарь в визуальной тетради “Среда обитания”

Для контроля усвоения темы я предложила задания “Посмотрите и найдите”, содержание которых ученики занесли в тетради. Ответы были проверены в устной форме, и оценка усвоения темы была произведена непосредственно на уроке.

К тому же специальный тест (рис. 6.12) и различные задания позволили обратить внимание детей на необходимость правильных логических рассуждений и произвести контроль за усвоением темы. Учащиеся заполняли таблицу по мере своих знаний, что позволило определить усвоение ими материала.

Итак, я констатирую: применение визуальных дидактических материалов ускоряет усвоение изучаемого материала, развивает самостоятельность учеников при выполнении заданий, а также облегчает проверку их знаний учителем.