

КАК ЗНАМЕНИТЫЕ ОРАТОРЫ, ФИЛОСОФЫ И МАТЕМАТИКИ ПОМОГАЮТ ИЗУЧАТЬ ГЕОГРАФИЮ

Е. Г. Кольмакова, Е. Н. Тарасенок

*Белорусский государственный университет, ул. Ленинградская 16, г. Минск,
Республика Беларусь, a_kalm@mail.ru*

Статья посвящена использованию трех эффективных приемов: «Диаграмма Венна», «Алгоритм Цицерона»; «Квадрат Декарта» на современном уроке географии. Обоснована актуальность применения приемов для формирования у учащихся умений составлять и анализировать таблицы, диаграммы, схемы, описывать, характеризовать, сравнивать, анализировать учебный материал, электронные и другие средства обучения. Приведены теоретические основы использования приемов на учебных занятиях. Проиллюстрированы примеры внедрения приемов в практику образовательного процесса. Приведенные приемы учат анализировать, развивают мышление, позволяют глубоко оценивать информацию.

Ключевые слова: методические рекомендации; эффективные приемы; Диаграмма Венна; Алгоритм Цицерона; Квадрат Декарта.

В документе «МЕТАДЫЧНЫЯ РЭКАМЕНДАЦЫІ па фарміраванні культуры вуснага і пісьмовага маўлення ва ўстановах адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі» при проведении педагогическим работниками образовательной деятельности рекомендуется:

– «вучыць працаваць з кнігай, электроннымі і іншымі сродкамі навучання, карыстацца даведачнай літаратурай, каталогамі і картатэкамі, падбіраць крыніцы інфармацыі па пэўнай тэме, правільна афармляць вынікі самастойнай работы з крыніцамі інфармацыі (мэтазгодна выкарыстоўваць цытатны матэрыял, складаць тэзісы, канспекты, спісы літаратуры і г. д.);

– фарміраваць у вучняў уменні складаць і аналізаваць табліцы, дыяграмы, схемы, вучыць апісваць, характарызаваць, параўноўваць, аналізаваць вучэбны матэрыял, весці дыялог, дыскусію, прыводзіць неабходныя доказы, рабіць высновы і падагульненні»[1, с. 2].

Одним из новых эффективных приемов при работе с составлением и анализом диаграмм является прием «диаграмма Венна». Джон Венн (John Venn) – английский логик и философ, наиболее известный как изобретатель способа решения логических задач посредством специальных диаграмм, так называемых «диаграмм Венна». Джон Венн знаменит тем, что при решении логических задач пользовался не только алгебраическими методами представления знаний, но и специальными диаграммами. При этом «диаграммы Венна» позволяют наглядно изобразить от-

ношения между множествами. Иногда такой образный метод решения оказывается более быстрым, чем аналитический [2, с. 32].

При изучении географии эффективно использование приема «*Диаграмма Венна*» для закреплении знаний географических понятий. В 10 классе при изучении темы «*Транснационализация мирового хозяйства*» учащимся предлагается ознакомиться с текстом учебного пособия, изучить процессы интернационализации и транснационализации и сравнить их через прием «*Диаграмма Венна*» (рис. 1). Учащиеся по рядам выполняют задания: 1-й ряд называет особенности, присущие только интернационализации; 2-й ряд перечисляет особенности, присущие только транснационализации; 3-й ряд находит общие черты между процессами интернационализации и транснационализации. Учитель рисует на доске диаграмму Венна, которую заполняет по результатам ответов учащихся [3, с. 92].

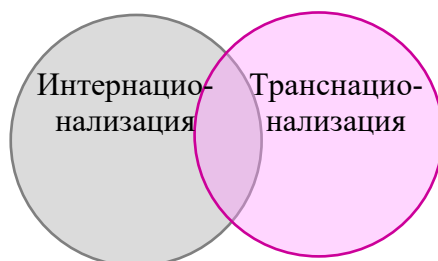


Рис. 1. *Диаграмма Венна «Интернационализация, транснационализация»*

Примером отношения трех множеств может быть сравнение понятий *верховые, низинные и переходные болота* (рис. 2). С понятиями учащиеся знакомятся в 9 классе при изучении темы «*Поверхностные воды. Реки, каналы, озёра, водохранилища и болота*».



Рис. 2. *Диаграмма Венна «Типы болот»*

Описывать, характеризовать, анализировать учебный материал можно с использованием приема «Алгоритм Цицерона». Марк Туллий Цицерон - римский государственный деятель, оратор, теоретик риторики и философ. Он прославился тем, что никогда на своих выступлениях не использовал записи. Цицерон считал, что правильно построенная речь содержит ответы на цепочку вопросов «Кто? Что? Где? Чем? Зачем? Как? Когда?». Использование алгоритма Цицерона при изучении географии эффективно при работе с большими объемами текста, с новыми понятиями, при характеристике процессов или явлений. Примером использования приема «Алгоритм Цицерона» может быть изучение понятия *электоральная география* в теме урока «Геополитика, место в системе географических наук», 10 класс. Учитель предлагает классу в парах составить рассказ на тему «Электоральная география», опираясь на серию последовательных вопросов: Кто? Что? Где? Чем? Зачем? Как? Когда? [3, с. 31].

Эффективно использование приема «Алгоритм Цицерона» на этапе актуализации знаний. При изучении темы «География международного туризма» в 10 классе учащиеся описывают современного туриста, используя серию последовательных вопросов [3, с. 146].

Работать с учебным материалом, предоставлять необходимые доказательства, делать выводы и обобщения эффективно с использованием приема «Квадрат Декарта». Рене Декарт – французский философ, математик и ученый. Он предложил уникальный метод принятия правильного решения - «Квадрат Декарта». Квадрат Декарта позволяет рассмотреть проблему с разных сторон, получить о ней полное представление, проанализировать её и только потом принять решение. Суть приема заключается в том, что необходимо ответить на четыре вопроса:

Что будет, если это произойдет?

Что будет, если это НЕ произойдет?

Чего НЕ будет, если это произойдет?

Чего НЕ будет, если это НЕ произойдет? [4, с. 141].

Например, при изучении темы «Геоэкологические особенности биосферы» в 11 классе учащимся предлагается познакомиться с наиболее серьезными геоэкологическими проблемами биосферы и в парах заполнить квадрат Декарта по одной из проблем:

снижение роли биосферы в поддержании стабильного состояния географической оболочки;

роль объемов изъятия и разрушения человеком возобновляемых биологических ресурсов [5, с. 63].

По результатам работы в парах на доске составляются две таблицы по анализу геоэкологических проблем биосферы (рис. 3).

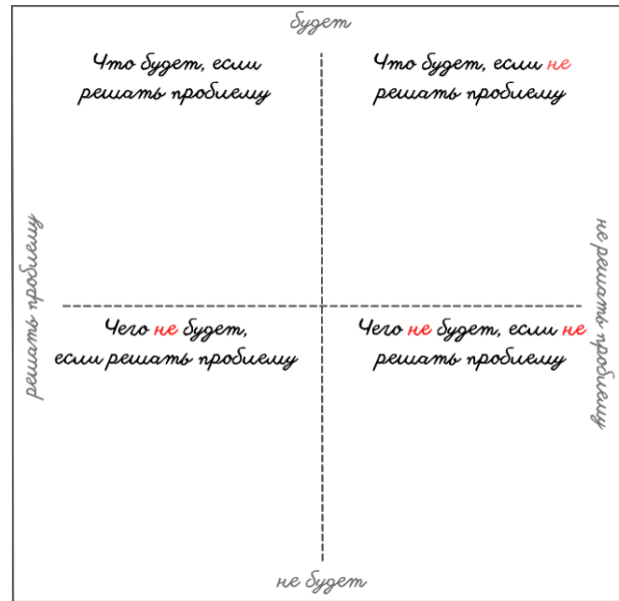


Рис. 3. Квадрат Декарта «Геоэкологические проблемы биосферы»

Хотелось бы отметить, что приведенные приемы учат анализировать, развивают мышление, позволяют глубоко оценивать информацию.

Библиографические ссылки

1. Метадичныя рэкамендацыі па фарміраванні культуры вуснага і пісьмовага маўлення ва ўстановах адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі // национальный образовательный портал. Минск, 2022. URL : <https://adu.by/images/2022/07/met-rekam-vusn-pism-maulennya.docx> (дата обращения : 10.09.2022).
2. Кузичева З. А. Математическая логика // Математика XIX века: Математическая логика. Алгебра. Теория чисел. Теория вероятностей / под ред. : А. Н. Колмогорова, А. П. Юшкевич. – М. : Наука, 1978. – С. 11–38.
3. Кольмакова Е. Г. География. 10 класс. План-конспект уроков / Е. Г. Кольмакова, Е. Н. Тарасенок. – Минск : Аверсэв, 2022.
4. Свентуховская, Г. В. Обществоведение. 9-11 классы. Сборник заданий / Г. В. Свентуховская, И. И. Юзвук. – Минск : Аверсэв, 2022.
5. Кольмакова Е. Г. География. 11 класс. План-конспект уроков / Е. Г. Кольмакова, Е. Н. Тарасенок. – Минск : Аверсэв, 2022.