

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКЕ

А. Н. Семченко

Копанищенская ООШ Острогожского муниципального района Воронежской области, Россия

Поступила в редакцию 25 октября 2018 г.

Аннотация: Статья отражает опыт практического внедрения проектно-исследовательской, экскурсионной, практико-экологической деятельности. Я предлагаю рассмотреть три вида проектно-исследовательского характера на уроках географического краеведения (6-7 кл.) и географии (5-6 кл.). Это не оторвет учителя от основного вида его деятельности, но в тоже время поможет сохранить современные тенденции в образовательном процессе.

Ключевые слова: урок, экскурсия, проектно-исследовательская деятельность.

Abstract: The article reflects the experience of practical implementation of project-research, excursion, practice and environmental activities. I propose to consider three types of project-research character in the lessons of geographical local history (6-7 cl.) and geography (5-6 cl.). This will not detach the teacher from the main type of his activity, but at the same time will help to maintain the modern trends in the educational process.

Key words: lesson, excursion, project-research activity.

В данной статье я предлагаю рассмотреть три вида проектно-исследовательского характера на уроках географии и географического краеведения.

1. Практическая работа «Описание погоды».
2. Экологическая тропа «Пришкольная».
3. Мини-проект «Весна».

Цель: – показать способы осуществления элементов проектно-исследовательской деятельности на *одном* уроке.

Типы исследований: 1. метеорологические наблюдения и их анализ; 2. круговая экскурсия; 3. маятниковая экскурсия.

Типы движения можно изобразить схематично (рис. 1).

Схема, представленная на рисунке 1 применима к любой школе, где первый тип маршрута – просто выход из школы. Второй тип маршрута – движение вокруг школы. Третий тип – это движение от школы в одном направлении, а затем возвращение к школе этим же маршрутом.

Методика исследований

1. *Метеорологические исследования.* Главным здесь является выполнение практической работы «Описание погоды».

План практической работы состоит из нескольких элементов, характеризующих погодные условия, которые учащиеся наблюдают визуально и с помощью простейших приборов. 1. Минимальная температура (утро). 2. Максимальная температура (полдень). 3. Вычисление средней температуры. 4. Вычисление амплитуды температур. 5. Наблюдение за направлением ветра. 6. Наблюдение облачности. 7. Наблюдение осадков. 8. Регистрация природных явлений при наличии. 9. Вывод: тип воздушной массы.

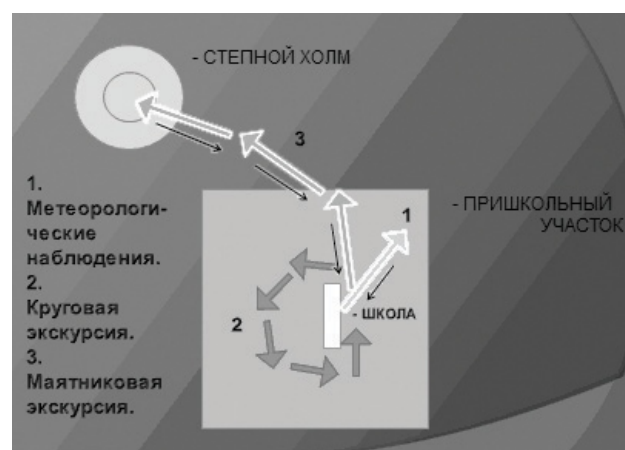


Рис. 1. Карта-схема исследований

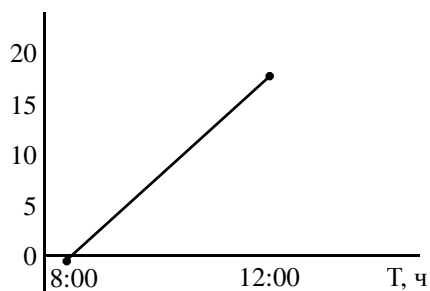


Рис. 2. График хода температур

$T, ^\circ\text{C}$ – температура в градусах по Цельсию, $T, \text{ч}$ – время наблюдений.

Минимальную утреннюю температуру учащиеся наблюдают на домашнем термометре. На самом уроке измеряется дневная температура и условно принимается за самую высокую температуру в течение суток. Таким образом, мы уже имеем два показателя. Из них мы можем найти среднесуточную температуру и рассчитать амплитуду. Расчет среднесуточных температур встречается в олимпиадах (школьный этап Всероссийской олимпиады по географии за 2018 год, 9 класс). Не отрываясь от конкретной предметной цели, мы проводим мини-исследование. Рассмотрим на графике хода температуры за 2 октября 2018 года (рис. 2). Данный график мы условно принимаем за суточный ход температуры. Далее проводим аналитические расчеты.

Выполнение практической работы

1. Утро: $t_{\min} = -1^\circ\text{C}$.
2. День: $t_{\max} = +17^\circ\text{C}$.
3. Отсюда получаем: $t_{\text{cp}} = (-1 + 17)/2 = 8^\circ\text{C}$.
4. Амплитуда: $A = 17 - (-1) = 18^\circ\text{C}$.

Осуществляя описание погоды, проводим дальнейшие наблюдения.

5. Ветер. Для точного измерения ветра выбираю открытую, наиболее продуваемую часть пришкольного участка. Схематично ветер представляют в виде стрелок с учетом сторон горизонта, с заключениями о том, откуда и куда дует ветер (рис. 3). Ветер дует откуда? С юго-востока. Куда? На северо-запад. При этом такая логистика соответствует ВПР (ВПР по географии за 2018 г., 6 класс).

6. Облачность. Описывается в процентах от общей площади небосвода (пасмурная – 100 %, переменная – 50 %, ясная – 0 %). Фиксируют и типы облаков, наблюдаемые во время работы.

7. Осадки. Фиксируют тип осадков (при наличии): дождь, снег, снежная крупа и другие.

8. Явлений может не быть. Однако, направляется максимальный поиск на их обнаружение.

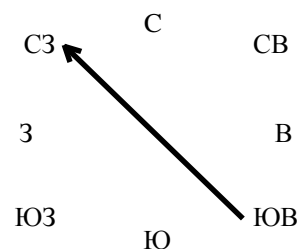
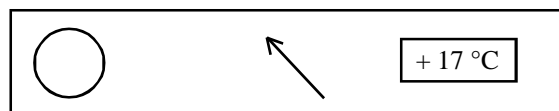


Рис. 3. Схематичное изображение направления ветра

Основные явления: росы, иней, гало, радуга, метель, поземка, туман, суховей, листопад, проталины, сугробы, активное снеготаяние, сосульки, гололед и другие.

9. Вывод о типе воздушной массы – является главным итогом практической работы, ее логическим умозаключением. Если погода ясная, без осадков, безоблачная – значит давление высокое, и мы находимся в зоне действия антициклона. Если погода пасмурная, с осадками, облачная – значит давление низкое, и мы находимся в зоне действия циклона. Типология воздушных масс определяется по двум показателям: температура и влажность. Например: сухая и холодная; теплая и влажная.

Наблюдения оформляются также в виде прямоугольника, как и на ВПР. Например:



2. Экологическая тропа

Она составляется так, чтобы объекты исследования находились вблизи школы. Обращается внимание на наиболее распространенные растения. Экологическая тропа оформляется схематично (рис. 4). Движение по тропе осуществляется по кругу, так, чтобы каждый раз обучающийся сталкивался с чем-то новым.

Учащимися исследуется степень угнетенности растений, выявляются естественные и антропогенные причины угнетенности, их следствия. Сравнивается устойчивость растений к тому или иному типу угнетенности. Экологическая тропа может быть исследована как природный комплекс, где описывается: видовой состав растений или деревьев, тип почв, животный мир. Реализация может осуществляться в два этапа. Первый – ознакомительный, второй – исследовательский. Пример описательного исследования одного из растений например, клевер луговой (*trifolium pratense*).

Семейство: бобовые

Стебли ветвистые, приподнимающиеся.

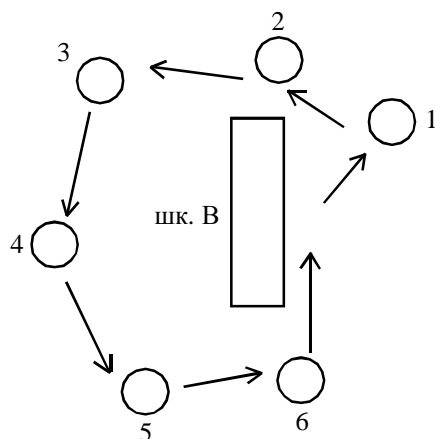


Рис. 4.

Условные обозначения: В – вход в школу, 1 – одуванчик лекарственный (*taraxacum officinale*), 2 – горец птичий (*polygonum aviculare*), 3 – тысячелистник обыкновенный (*achillea millefolium*), 4 – подорожник большой (*plantago major*), 5 – пырей ползучий (*elytrigia repens*), 6 – клевер луговой (*trifolium pratense*).

Листья тройчатые, мелкозубчатые.

Соцветия шаровидные, венчик красный.

Лекарственное значение: антисептик.

Хозяйственная роль: медонос, кормовая культура.

3. Мини-проекты

Осуществляются так, чтобы за один урок можно было доказать гипотезу. Например, мини-проект «Весна». Гипотеза: пришла весна. Цель: доказать приход весны. Методы: наблюдения, аналитический, сравнительный, измерительный, статистический. Дата исследования: 10.04.2018 года. Задачи: сфотографировать каждый объект во время экскурсии, выявить их значение для прихода весны. Особенность: маятниковая экскурсия (туда – обратно). 20 минут в движении от школы (куда пойдем) и 20 минут в движении к школе (возвращение). Домашнее задание: на основе сделанных фотографий подготовить презентацию проекта «Весна». Описание маршрута.

1. Измерили температуру, $T = +24^{\circ}\text{C}$.

2. Слышим пение степного жаворонка.

3. Встретили первоцвет: гусиный лук (*gagea lutea*).

4. Встретили первоцвет: фиалка душистая (*viola odorata*).

Семченко Александр Николаевич
учитель высшей квалификационной категории Копаньшенской общеобразовательной школы Острогожского муниципального района Воронежской области, E-mail: aleck.sem4enko@yandex.ru

5. Встретили первоцвет: адонис весенний (*adonis vernalis*).

6. Встретили летящего шмеля.

7. На небе обнаружили кучевые облака.

8. Встретили муравейник.

9. Встретили ящерицу.

10. Обнаружили отсутствие снежного покрова.

11. С холма увидели половодье на реке Тихая Сосна.

Аналитическая часть

Мы выявили две группы фактов:

1 группа, сомнительные факты: 1) температура $+24^{\circ}\text{C}$; 2) пение птиц; 3) полет шмеля; 4) кучевые облака; 5) муравьи; 6) ящерицы; 7) отсутствие снежного покрова.

Эти факты, явления природы можно обнаружить и в другое время года.

2 группа, очевидные факты: 1) цветение первоцветов (гусиного лука – *gagea lutea*, фиалки душистой – *viola odorata*, адониса весеннего – *Adonis vernalis*); 2) половодье на реке Тихая Сосна.

Вывод: мы обнаружили очевидные факты, значит, гипотеза верна, весна пришла.

Рефлексия: доказали мы приход весны?; наша деятельность была успешной?; будем еще реализовывать мини-проекты?

Итак, в статье представлен опыт реальной работы в малокомплектной сельской школе. Выход на улицу из школы, осуществление реальной практической деятельности вызывает у учащихся большой интерес. Этот интерес можно выразить восклицанием: «Так вот какая ты, география!»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плешанов Е. А. Травы Черноземья / Е. А. Плешанов. – Воронеж : Центрально-Черноземное книжное издательство, 2011. – 378 с.

2. Федотов В. И. Географическое краеведение Воронежской области / В. И. Федотов. – Воронеж : Центр духовного возрождения Черноземного края, 2012. – 96 с.

REFERENCES

1. Pleshanov E. A. Travy Chernozem'ya / E. A. Pleshanov. – Voronezh : TSentral'no-CHernozemnoye knizhnoye izdatel'stvo, 2011. – 378 s.

2. Fedotov V. I. Geograficheskoye krayevedeniye Voronezhskoy oblasti / V. I. Fedotov. – Voronezh : TSentr dukhovnogo vozrozhdeniya Chernozemnogo kraya, 2012. – 96 s.

Semchenko Alexander Nikolayevitch

Teacher of the highest qualification category of Kopanishchenskaya secondary school of the Ostrogozhskiy municipal district of the Voronezh region, E-mail: aleck.sem4enko@yandex.ru