

2. Аствацатуров, Г.О. Шестиугольное обучение как образовательная технология. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://didaktor.ru/shestiugolnoe-obuchenie-kak-obrazovatel'naya-tehnologiya>. – Дата доступа: 03.02.2022.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСКУРСИЯ КАК ФОРМА ИЗУЧЕНИЯ ТРУТОВЫХ ГРИБОВ

Л.А. Букиневич,

старший преподаватель кафедры биологии и химии
УО «Мозырский государственный педагогический университет
им. И.П. Шамякина» (г. Мозырь),

В.И. Жуков,

студент 3 курса технолого-биологического факультета
УО «Мозырский государственный педагогический университет
им. И.П. Шамякина» (г. Мозырь),

Е.А. Бодяковская,

кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры биологии и химии
УО «Мозырский государственный педагогический университет
им. И.П. Шамякина» (г. Мозырь),

Н.В. Копать,

преподаватель УО «Мозырский государственный педагогический
университет им. И.П. Шамякина» (г. Мозырь)

В последние десятилетия, когда очень возросло влияние информационных технологий, важным аспектом является экологическое образование и воспитание школьников, цель которого – помочь увидеть и оценить красоту природы своего края, ощутить ее эмоциональное и нравственно-эстетическое воздействие, вызвать интерес к исследованиям биологических объектов и их охране. Одним из элементов такой познавательной деятельности является экологическая экскурсия по изучению трутовых грибов.

Трутовые грибы (сем. *Pyloporaceae*) способны разлагать компоненты древесины и, тем самым, обеспечивая поддержание пула минеральных веществ в почвах лесных экосистем. Однако многие из них являются опасными патогенами деревьев и влияют на сукцессионные процессы в экосистемах, поэтому необходим постоянный мониторинг их распространения [2].

Методы и методология исследования

1. Изучение литературных источников и картографического материала.
2. Разработка маршрутов исследования (протяженность около 5 км):
 - площадь Ленина;
 - улица Пушкина (0,91 км);
 - улица Рыжкова (3,4 км).

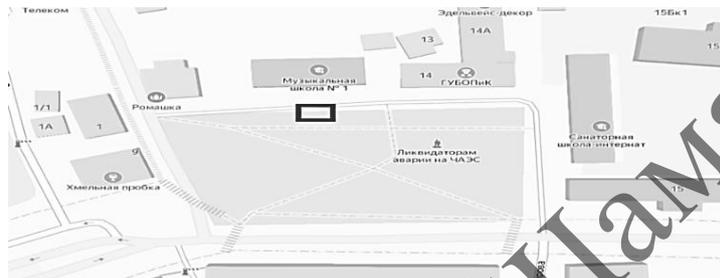
3. Изучение методов сбора и биологии трутовых грибов [1].

Результаты исследований

Экспедиция по изучению грибов сем. *Pyloporaceae* состоит из 4 остановок, продолжительность пути – 1,5 часа.

Трутовые грибы характеризуются плодовыми телами разной формы, могут быть мясистыми, сухими, кожистыми, почти деревянистыми, мягкопробковыми. Среди них представлены как сапротрофы, так и паразиты, причиняющие большой вред древесным породам.

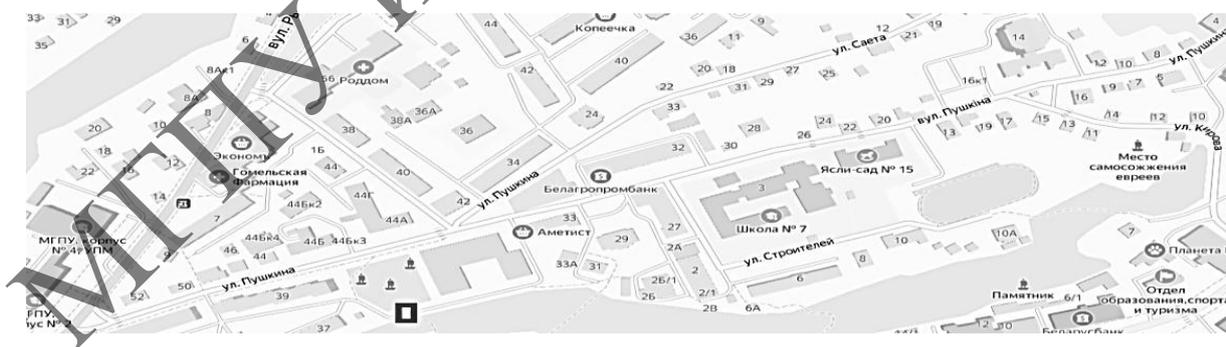
1 остановка – Площадь Ленина (рядом с музыкальной школой) – место произрастания трутовика настоящего (*Fomes fomentarius* Gill.) (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Площадь Ленина.
Место произрастания трутовика настоящего**

Одно плодовое тело гриба расположено на конском каштане обыкновенном. Шляпка этого гриба многолетняя, копытовидная, очень жесткая, до 30 см в диаметре. Трутовик настоящий – это возбудитель опасной быстро развивающейся мраморной стволовой гнили.

2 остановка – улица Пушкина – место произрастания трутовика серно-жёлтого (*Laetiporus sulphureus* Bond. et Sing.) (рисунок 2).



**Рисунок 2 – улица Пушкина (0,91 км).
Место произрастания трутовика серно-жёлтого**

Одно плодовое тело трутовика серно-жёлтого расположено на яблоне домашней. Чаще этот гриб встречается на стволах старых дубов, тополей, реже – елей. Плодовое тело однолетнее, в виде лопатовидной шляпки с тупыми краями. Размер может достигать 10–30 см в диаметре,

4–5 см толщиной. Молодые плодовые тела имеют сочную душистую мякоть и после продолжительного отваривания пригодны в пищу. Но этот гриб – опасный паразит, вызывает центральную стволовую гниль, которая губит дерево, а гриб продолжает разрушать уже отмершую древесину, и опять появляются новые красивые плодовые тела.

3 остановка – улица Рыжкова – место произрастания трутовика ложного (*Phellinus igniarius* Quel.) (рисунок 3).

Два плодовых тела трутовика ложного расположены на ольхе черной. Плодовые тела этого гриба многолетние, шляпка вначале полушаровидная, затем копытообразная, боковая, сидячая. Мякоть деревянистая, очень твердая, рыжевато- или каштаново-бурая. Это опасный возбудитель центральной стволовой белой или желтоватой гнили преимущественно лиственных деревьев.



**Рисунок 3 – улица Рыжкова (3,40 км).
Место произрастания трутовика ложного и березовой губки**

4 остановка – улица Рыжкова – место произрастания березовой губки (*Piptoporus betulinus* Quel.).

Плодовые тела этого гриба – однолетние сидячие боковые шляпки, похожие на копыта, сверху очень гладкие, могут достигать до 15–20 см в диаметре, мякоть белая. Появляются обычно в конце лета, пищевого значения не имеют. Их иногда используют для украшения внутреннего интерьера. Но они являются активными разрушителями древесины, возбудителями желто- или красно-бурой гнили, которая очень быстро распространяется от периферии к центру стволов пораженных берез.

Таким образом, в результате проведенной экологической экскурсии выполняются следующие задачи:

1. Образовательная – школьники знакомятся с внешним видом, особенностями распространения, значения и сбора трутовых грибов. Здесь особо важно научить экскурсантов отметить наиболее отличительные особенности плодовых тел, заинтересовать и побудить к дальнейшему самостоятельному изучению биологии и экологии, проведению мониторинга их распространения.

2. Воспитательная – развивать экологическую сознательность школьников, разъяснять важность коренного изменения взаимоотношений Человека и Природы, ее охраны.

3. Развивающая – обратить внимание школьников на красивые плодовые тела грибов и возможность их использования.

Список использованных источников

1. Сержанина, Г.И. Грибы. Краткий справочник / Г.И. Сержанина. – Минск : Современное слово, 2002. – 240 с.

2. Трутовые грибы : учеб. пособие. Материалы международного курса по экологии и таксономии деревообразующих базидиомицетов в Центрально-Лесном заповеднике В.М. Коткова [и др.] ; под ред. И. А. Винер. – Хельсинки, 2015. – 90 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ В 7–9 КЛАССАХ

А.Н. Верёвкина,

учитель химии высшей категории

ГУО «Средняя школа № 16 г. Полоцка» (г. Полоцк)

Приоритетной целью образования в современной школе является развитие личности, готовой к взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию. А содержание химического образования ориентировано на формирование у учащихся знаний о роли химии в решении актуальных проблем современности, от которых зависит здоровье и уровень жизни людей, состояние окружающей среды. Такой подход к формированию развития личности обучающегося задает особые требования как к школе в целом, так и к учителю химии отдельно.

Важное место среди учебных действий на уроках химии занимает чтение, работа с информацией. На протяжении последних трёх лет наблюдаем, что учащиеся, начиная с седьмого класса, сталкиваются с трудностями при изучении объёмных параграфов, а именно: не могут выделить главное в тексте, находить важную информацию, не умеют читать схемы и диаграммы.

На наш взгляд, успешное обучение невозможно без сформированности у обучающихся читательской грамотности. Читательская грамотность – это способность человека понимать и использовать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать определённых целей, уметь отвечать на вопросы учителя и самостоятельно задавать их, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Необходимо отметить, что ведущим видом восприятия информации является зрительное, что предполагает развитие как традиционно-наглядных, так и инновационных средств и приемов, позволяющих активизировать работу зрения в про-