Виртуальные зимние ботанические экскурсии

Е.С. Карнаухова, А.С. Коляда

Дальневосточный федеральный университет. Филиал в г. Уссурийске (Школа педагогики)

В статье рассматриваются особенности проведения школьных виртуальных зимних ботанических экскурсий.

Ключевые слова: виртуальные экскурсии, зимние ботанические экскурсии, дубово-широколиственный лес.

Среди различных видов биологических экскурсий в общеобразовательной школе относительно новым является виртуальная биологическая экскурсия, в т.ч. виртуальная зимняя экскурсия в природу (Белова, 2013; Окольных, 2017; Ковалёва, Володченко, 2018; Мананкова, Псарёв, 2019).

Как правило, она осуществляется при невозможности (или затруднённости) проведения реальной экскурсии, например, вследствие низкой температуры либо глубокого снегового покрова.

Одним из примеров таких экскурсий является виртуальная зимняя ботаническая экскурсия. Как и обычная экскурсия, она выполняет познавательную, развивающую, профориентационную (Вагеньицер, Прохорчук, 2013) функции, играет большую роль в экологическом воспитании (Лялин и др., 1996; Бондаренко, 2018).

Основная цель такой экскурсии – познакомить учащихся с конкретным фитоценозом (преимущественно лесным), с обитающими в нём древесными растениями, научить их определять наиболее распространённые и охраняемые виды.

Структура виртуальной экскурсии повторяет структуру реальной экскурсии:

1. Вводный этап, на котором озвучиваются тема экскурсии и цель её проведения, маршрут, выделяются задачи, которые необходимо решить учащимся.
2. Проведение экскурсии. Этот этап включает и самостоятельную работу учащихся.
3. Отчёты учащихся по полученным результатам.
4. Обобщающая беседа, подведение итогов.

Примером виртуальной зимней ботанической экскурсии может служить экскурсия в дубово-широколиственный лес.

Предварительная подготовка учителя к экскурсии.

Перед проведением экскурсии учителю необходимо посетить рассматриваемый фитоценоз, определить видовой состав древесных растений, его составляющих. Одновременно он делает общие фото ценоза, стволов деревьев, побегов различных видов. Производит сбор растительного материала, который будет использован при выполнении заданий. На этом же этапе проводится изучение литературных источников, посвящённых видовому составу, формированию и распространённости данного типа фитоценоза, а также определителей древесных растений региона.

Вводный этап.

Учитель знакомит учащихся с темой будущей экскурсии, приводит общие сведения о данном типе растительного сообщества, местоположении сообщества – объекта экскурсии, иллюстрируя свой рассказ фотографиями, сделанными им на предварительной подготовке (рис. 1).

Рис. 1. Дубово-широколиственный лес. Юг Приморского края. Фото Е.С. Карнауховой

Желательно на этом этапе рассказать не только о растениях, но и о животных, населяющих сообщество, продемонстрировать их изображения (а также их следы), заимствованных из интернета либо сделанных самостоятельно.

Далее учащимся предоставляются фотографии древесных растений (прежде всего их стволов) (рис. 2), составляющих данное сообщество, и ставится задача – определить их видовую принадлежность.

1

2

3

Рис. 2. Дуб монгольский(1), береза даурская (2), берёза плосколистная (3) (фото А.С. Коляды)

Проведение виртуальной экскурсии

Учитель распределяет учащихся по группам, раздаёт растительный материал (побеги 1-3 видов древесных растений). Каждой группе необходимо определить видовую принадлежность данного растения (растений).

Для этого на экране, доске либо раздаточном материале отражается последовательность определения.

Начинается оно с особенностей ствола дерева (окраска, структура поверхности), которые в ряде случаев могут говорить о каком-то конкретном роде или виде древесных растений. Учитель демонстрирует фото стволов тех деревьев, побеги которых были розданы учащимся.

Далее учащиеся рассматривают побеги, стараясь выделить яркие морфологические признаки (Коляда, 2018; Коляда, Карнаухова, 2019), которые помогут определить видовую принадлежность.

В данном случае общая последовательность изучения может быть следующей: особенности почкорасположения, особенности почек, особенности листового рубца.

Каждый признак обсуждается (например, почкорасположение может быть очередным, супротивным и мутовчатым), и учащиеся, изучая выданный материал, постепенно выделяют характерные для него признаки, которые записываются в тетрадь.

В конечном итоге совокупность выделенных признаков приводит к видовому названию изучаемого растения.

Отчёты учащихся

После выполнения задания учащиеся делают отчёт, который заключается в морфологическом описании и выявлении систематического положения растения. Кроме того, о каждом растении представители групп делают краткие доклады (их темы учитель раздаёт заранее).

На заключительном этапе подводятся итоги экскурсии, ученики рассказывают о том, что они узнали нового, чем характеризуется изученный фитоценоз, какие растения, в т.ч. редкие и исчезающие, в нём произрастают, как их использует человек.

Таким образом, виртуальная экскурсия представляет собой наглядный и эффективный способ обучения биологии, не заменяя собой полностью реальные экскурсии, но являясь дополнительным средством. Среди достоинств виртуальных экскурсий – возможность избежать экстремальных условий реальной экскурсии, многократно повторять и улучшать её, снизить материальные затраты. Немаловажным является доступность таких экскурсий для детей с ограниченными возможностями.

В то же время они имеют и определённые недостатки – зависимость от создателя экскурсии и его профессионального опыта, отсутствие возможности для учащихся задавать вопросы в режиме реального времени, определённая ограниченность впечатлений.

Литература

- Белова Н.А. Виртуальные экскурсии на уроках биологии // Современные тенденции в образовании и науке. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 10 частях. 2013. С. 35-36.
- Бондаренко Е.Ю. Экологическое образование школьников в процессе виртуальной краеведческой экскурсии // Биологическое и экологическое образование студентов и школьников: актуальные проблемы и пути их решения: матер. IV Междунар. науч.-практич. конф. Самара: СГСПУ, 2018. С. 81–86.
- Вагенлийтер Т.А., Прохорчук Е.Н. Инновационные формы профориентационной работы как способ реализации требований ФГОС к выпускнику основной школы // Современное естественнонаучное образование: достижения и инновации. Материалы VI Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции. 2013. С. 39-42.
- Ковалева В.В., Володченко А.Н. Реализация биологических экскурсий в школьном обучении // Биоразнообразие и антропогенная трансформация природных экосистем Матер. Всероссийской

- научно-практической конференции, посвященной памяти профессора А.И. Золотухина и 85-летию Балашовского института. Под редакцией А.А. Овчаренко. 2018. С. 71-74.
- Коляда А.С. Использование дискриминирующих признаков для идентификации лиственных древесных растений при проведении зимних ботанических экскурсий // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 31. [Электронный ресурс]: Дальневосточный федеральный университет Школа педагогики; – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет. 2018. – Режим доступа: http://uss.dvfu.ru/struct/publish_center/index.php?p=epublications. С. 21-26.
- Коляда А.С., Карнаухова Е.С. К методике морфологического описания побегов древесных растений в зимний период // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 32. [Электронный ресурс]: Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; Электрон. дан. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2019. Режим доступа: http://uss.dvfu.ru/struct/publish_center/index.php?p=epublications. С. 17–20.
- Лялин Г.С., Нерогова Р.Т., Карягин Ф.А. Экологическое воспитание в процессе проведения ботанических экскурсий: учеб.-метод. пособие. Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ин-т, 1996. 175 с. С. 173-175.
- Мананкова Е.А., Псарёв А.М. Виртуальные экскурсии как фактор повышения познавательного интереса при изучении биологии // Педагогика и современное образование: традиции, опыт и инновации. Сборник статей VII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 148-150.
- Окольных И.П. Виртуальная экскурсия как средство формирования нравственного и духовного воспитания на уроках биологии // Стратегии и тренды развития науки в современных условиях. 2017. № 1(3). С. 75-78.

Virtual winter botanical excursions

E.S. Karnaukhova, A.S. Kolyada.

Дальневосточный федеральный университет. Филиал в г. Уссурийске (Школа педагогики)

Features of school virtual winter botanical excursions are discussed in the paper.

Keywords: virtual excursions, winter botanical excursions, oak-broad-leaved forest.

Сведения об авторах:

Карнаухова Елена Сергеевна – студентка бакалавриата, кафедра естественнонаучного образования, Дальневосточный федеральный университет, филиал в г. Уссурийске (Школа педагогики). 692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Некрасова, 35; e-mail: I.karnaukhova.I@gmail.ru.

Коляда Александр Степанович – кандидат биологических наук, доцент кафедры естественно-научного образования филиала ДВФУ в г. Уссурийске (Школы педагогики). 692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Некрасова, 35. E-mail: a.s.pinus@mail.ru.