

УДК 37.022

**ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ «ПУТЕШЕСТВИЕ В МИР ФЛОРЫ»
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ**

Мелехина Виктория Викторовна

студент

Околелов Андрей Юрьевич

кандидат биологических наук, доцент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье актуализируются вопросы использования виртуальных экскурсий на уроках биологии. Приведен пример виртуальной экскурсии «Путешествие в мир Флоры», который может быть использован в образовательном процессе, в т.ч. сельских школ.

Ключевые слова: виртуальная экскурсия, покрытосеменные (цветковые) растения, образовательный процесс.

Виртуальная экскурсия – это форма организации обучения, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным воспроизведением реально существующих объектов с целью создания условий для самостоятельного накопления фактов [2, 4, 8, 9].

Программа 6 класса биологии предусматривает наличие знаний о многообразии, особенностях строения и значении растений разных природных сообществ. Для лучшего запоминания необходима реальная демонстрация объектов природы в виде гербариев, фотографий, а также просмотры видов растений в ботанических садах, музеях, на пришкольном участке и живом уголке в кабинете биологии. Но зачастую возникают сложности организационного и материального характера, связанные с транспортировкой обучающихся на объекты природы. Особенно это актуально для образовательных учреждений сельской местности. При контакте с растениями у детей могут возникнуть аллергические реакции на некоторые виды флоры. Многие школы не имеют возможности содержать «уголки природы» и не располагают натуральными средствами обучения, что значительно снижает эффективность образовательного процесса [5]. Использование виртуальных экскурсий в школьной практике решает данные трудности и повышает эффективность обучения, формирует у ребят творческие навыки, а также активизирует познавательный интерес [6].

Нами была разработана виртуальная экскурсия «Путешествие в мир Флоры». Цель экскурсии – познакомить обучающихся с многообразием растений разных фитоценозов, раскрыть некоторые особенности их строения, а также показать их значение для человека.

Класс делится на 3 команды по 3 человека, которые занимаются подготовкой материала для презентации в своем виртуальном зале. В каждом зале готовят 1 экскурсовода. Остальная группа класса, которая не вошла состав в организаторов является слушателями, которые в свою очередь также делятся на группы по 5-7 человек. По итогу экскурсии одна из команд слушателей, набравшая наибольшее количество жетонов за правильные ответы на вопросы

и задания каждого зала получит памятный приз. На каждый зал экскурсия с вопросами и заданиями рассчитана не более чем на 15 мин. Экскурсия начинается с вступительных слов педагога.

Учитель: Ребята! Сегодня мы отправляемся в виртуальное путешествие в мир Цветковых растений. Прямо сейчас мы погрузимся в семейства класса двудольных и однодольных растений, которые обитают в разных растительных сообществах! Мы сможем увидеть представителей, произрастающих и в нашем регионе. Всего в Тамбовской области отмечено около 1470 видов растений, но мы прикоснемся лишь к самым ярким видам! Группы экскурсоводов подготовили для Вас интересные вопросы и задания, которые помогут вам лучше запомнить материал данной темы. За каждый верный ответ вы получаете жетон, оформленный в стиле зала. Выиграет группа, набравшая наибольшее количество жетонов. Успешное прохождение виртуальной экскурсии позволит вам получить специальный памятный приз, поэтому будете старательны и внимательны во время экскурсии! Залы украшены в своем уникальном стиле, который соответствует теме экскурсии. Мы уверены, что вы получите не только новые, полезные знания и практические умения, но и эстетическое удовольствие!

Зал №1 «В гостях у господина Леса»

(Демонстрация слайда «Растения леса Тамбовской области»)

Экскурсовод 1: Лес – сообщество растительных организмов, в которой главная роль принадлежит деревьям. В зависимости от деревьев-доминантов, леса могут быть хвойными или лиственными. Мы рассмотрим только лиственные леса.

Широколиственные леса образованы: *дубом, грабом, липой, буком, клёном*, а **мелколиственные** леса - *берёзой, ольхой, осиной*. Широколиственные древесные виды отличаются от мелколиственных размерами листьев и продолжительностью жизни. Они образуют длительно сохраняющиеся леса. Из древесных видов, кроме лесообразующих, здесь встречаются *тёрн, вяз, рябина, дикая груша, яблоня, клён*. Из кустарников –

крушина, лещина, жимолость бересклет бородавчатый. В этих лесах растут многолетние травянистые растения: *хохлатка, гусиный лук, пролеска, ветреница, чистяк.* Позже появляются *ландыш майский, зеленчук, фиалка лесная и др.*

Леса играют важное значение в жизни живых организмов. Они обогащают воздух кислородом очищают от пыли, защищают от шума,. Леса – место обитания животных, дают грибы и ягоды, материал для строительства, имеют огромное почвозащитное, водоохранное, ветрозащитное значение [1].

Задание №1

Рассмотрите картины И. Шишкина, известного русского художника, представленные на экране проектора («Дубы», «Лес», «Березовая роща», «Лиственный лес», «Сосновый лес»).

1. Определите, какое растительное сообщество объединяет все эти картины?

2. Дайте названия знакомых вам растениям, которые изображены на картинах И. Шишкина?

3. Распределите представителей растений, представленных на слайде, по группам: растения широколиственных и мелколиственных лесов?

Зал №2 «Флора открытых луговых пространств»

(Демонстрация слайда «Растения луга в Тамбовской области»)

Экскурсовод 2: Луг - сообщество травянистых растений, образующих сомкнутый покров. На возвышенных участках вдали от рек расположены суходольные луга. Суходольные луга характеризуются обедненными и сухими почвы. Здесь произрастают приспособленные к сухим и бедным почвам растения: *василёк луговой, тысячелистник обыкновенный, колокольчик раскидистый, лютик едкий, душистый колосок.* В долинах рек вблизи озер и прудов произрастают пойменные луга. Эти луга затапливаются полыми водами. Оседающие иловые частицы повышают плодородие почвы. Здесь могут произрастать только растения, способные выносить затопление. Пойменные луга характеризуются большим разнообразием видов: *овсяница*

луговая, тимофеевка луговая, клевер луговой, горошек мышиный, нивяник обыкновенный, горец змеиный, купальница европейская. В Тамбовской области наиболее распространенными являются пойменные луга [10].

Задания №2

На слайде показаны растения: *овсяница, тимофеевка луговая, клевер луговой, горец змеиный, горошек мышиный, нивяник обыкновенный, купальница европейская.*

1. Определите, какие растения, которые представлены на слайде, относятся к классу двудольные растения?

2. На слайде представлены травяные лекарственные сборы, в состав которых входят растения лугов. Определите, какие конкретно растения, среди представленных выше, входят в состав этих препаратов. При каких заболеваниях они используются?

3. Вам известно, что *василёк луговой, тысячелистник обыкновенный, лютик едкий, душистый колосок, колокольчик раскидистый* растут на суходольных лугах. Определите, к какому семейству относится каждое растение?

Зал №3 «Влаголюбивая и засухоустойчивая флора»

(Демонстрация слайда «Экологические группы растений Тамбовской области по отношению к влажности»)

Экскурсовод 3: Мезофиты – это растения, произрастающие в умеренно увлажнённых местообитаниях. К ним относят обычные виды растений лесов, лугов, полей, большинство культурных растений: *яблоня домашняя, липа сердцевидная, земляника садовая, подорожник большой* и другие. Ксерофиты – это засухоустойчивые растения, живущие в условиях недостаточного увлажнения. Ксерофиты подразделяются на две экологические группы: склерофиты и суккуленты. Склерофиты – это ксерофиты жесткими листьями, с развитыми механическими тканями. Они имеют щетиновидные, узкие листья, которые у некоторых видов в жару сворачиваются в трубку (злаки: типчак, ковыль). У отдельных видов листья сильно редуцированы до колючек

(верблюжья колючка, ряд астрагалов) или чешуй (эфедра) или они вообще отсутствуют (дрок испанский). При этом функцию фотосинтеза выполняют стебли. Суккуленты – сочные ксерофиты, с развитой водозапасающей паренхимой. Они характеризуются мясистыми листьями или стеблями, в которых содержится запас воды. Корневая система поверхностного, диффузного типа и собирает влагу с большой площади, поэтому большинство суккулентов растут на расстоянии, не образуя заросли [1].

Задание №3

1. Распределите, представленные на слайде растения на три экологические группы мезофиты, склерофиты и суккуленты.

2. На просторах Финляндии можно найти любопытную скульптуру Юкка Лехтинена, посвященная ягоде. Определите, что это за растение и как называется его плод?

3. Приведите по 3 примера представителей мезофитов, ксерофитов и суккулентов, которые вам знакомы?

После прохождения 3 залов все участники вновь собираются на «площадке». Подводятся итоги экскурсии, после производится торжественное награждение команды – победителя учителем биологии.

Использование виртуальных экскурсий на уроках – это оптимальный способ реализации «творческого пространства» для юных биологов. Данная технология включает в себя и игровые компоненты, аспекты ИКТ, обеспечивает метапредметную связь (при анализе объектов культуры) и наблюдаются элементы групповой технологии [3]. Экскурсия, выстроенная в формате соперничества, позволяет ребятам «держать руку на пульсе» и подталкивает их к активному слушанию и затем верному выполнению заданий, что способствует развитию познавательного интереса, приобретению новых знаний, надежному запоминанию информации. В процессе экскурсии формируются навыки работы в коллективе, самостоятельность, ответственность, а также проявляются лидерские способности [7].

Список литературы:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Под ред. В.В. Пасечника. – 10-е. изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2007.- 272с.
2. Золотова, О.М. Экскурсии как форма организации учебно-воспитательного процесса / О.М. Золотова, Т.А. Шиковец, А.М. Свотнева // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. – № 4. – С. 17.
3. Использование индивидуальных и групповых проектов по биологии в школьном курсе и во внеурочной работе / С.С. Перепечин, С.П. Пивоварова, О.В. Рязанова, А.Ю. Околелов // Наука и Образование. - 2020. – Т.3. – №2. – С. 249.
4. Корепанова, Е.В. Проблема исследовательской деятельности в системе подготовки будущих педагогов / Е.В. Корепанова, С.В. Еловская // European Social Science Journal. – 2018. – №12-1. – С. 370-376.
5. Микляева, М.А. Инновационная роль учителя в современной школе / М.А. Микляева, А.Ю. Околелов, М.В. Федотова // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. – №2. – С. 146.
6. Околелов, А.Ю. Индивидуальный и групповой проект: плюсы и минусы / А.Ю. Околелов, М.С. Чистякова, А.В. Эрлих // Сб.: Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики: материалы Национальной контент-платформы. – Мичуринск, 2019. – С. 219-222.
7. Попова, Е.Е. Виртуальные экскурсии по химии / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, Т.А. Шиковец // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. – № 2. – С. 163.
8. Попова, Е.Е. Подготовка кадров для развития аграрного туризма в социально-педагогическом институте ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, Ю.А. Федулова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 1. - С. 46.

9. Федулова, Ю.А. Образовательный туризм: новые подходы в обучении / Ю.А. Федулова, А.В. Волкова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 391.

10. Формирование экологического сознания обучающихся при изучении курса биологии в общеобразовательных учебных заведениях / А.Ю. Околелов, М.А. Микляева, М.М. Филатова, М.С. Семерухин // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 3. – С. 199.

UDC 37.022

**VIRTUAL TOUR «JOURNEY TO THE WORLD OF FLORA»
AT BIOLOGY LESSONS IN A RURAL SCHOOL**

Melekhina Victoria Viktorovna

student

Okolelov Andrey Yurievich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article updates the issues of using virtual excursions in biology lessons. An example of a virtual tour "Journey to the world of Flora" is given, which can be used in the educational process, including rural schools.

Key words: virtual tour, angiosperms (flowering) plants, educational process.