

УДК 373.51: 374.32

РЕАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Федулова Юлия Александровна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Кузнецова Наталия Викторовна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Иванова Екатерина Николаевна

студент

Самсонова Анастасия Александровна

студент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлен пример реализации исследовательского подхода в проектной деятельности обучающихся путем изучения морфологических особенностей хеномелеса.

Ключевые слова: проектная деятельность, хеномелес, морфологические особенности, форма куста, окраска цветка, околюченность, форма листьев.

Происходящие изменения в современном обществе подталкивают учителей к применению в обучении новых педагогических форм и методов, нацеленных на индивидуальное развитие личности, самостоятельности, развития творчества у обучающихся, умений самим ставить задачи и находить правильные пути решения. На развитие указанных способностей влияет метод проектной деятельности [7-10].

Проект – это индивидуальная или групповая работа обучающихся, имеющая общую цель, задачи, способы деятельности направленная на реализацию проекта, достижение поставленных целей с помощью мотивации исследовательской деятельности [1, 2, 11].

Нами был предложен проект «Изучение морфологических особенностей хеномелеса» для детей 7 классов. В результате работы было выявлено, что хеномелес (японская айва) – это плодовая культура относящаяся к семейству Rosaceae, являющаяся источником ценных биологически активных веществ. Изучение данной культуры проводилось на агробиостанции Мичуринского государственного аграрного университета.

Нами было выявлено, что у всех изучаемых растений хеномелеса жизненная форма – кустарник, размеры которого варьируют по высоте от 0,5 до 1,5 м. и в диаметре достигают до 1 метра.

Размножение айвы японской возможно семенами, но для того чтобы получить сортовые растения нужно использовать вегетативное размножение зелеными черенками [3, 4]. При семенном размножении хеномелеса от главного корня отходят многочисленные боковые корни, в результате развития которых формируется аллоризная стержневая поверхностная корневая система. При вегетативном размножении хеномелеса из стеблеродных придаточных корней также формируются боковые корни, в результате роста и развития которых формируется вторично гаморизная мочковатая корневая система. При повреждении главного корня во время пересадки сеянцев разрастающиеся боковые корни также формируют мочковатую универсальную систему. Корневая система хеномелеса хорошо развита, быстро разрастается, в результате чего уже

в 4-5 летнем возрасте занимаемый ею пространственный объем может превосходить объем надземной части [12, 13].

При изучении формы куста было отмечено, что растения имеют раскидистую, полураскидистую и прямостоячую форму. Обычно если растения раскидистой формы, то их высота не превышает 70 см, а прямостоячие растения со множеством боковых побегов доходят до 1,5 м.

Почки у хеномелеса встречаются двух видов: цветочные и вегетативные. Цветочные почки, в основном, расположены на трех - четырехлетних побегах в прикорневой зоне куста, тогда как генеративные – на верхушках побегов.

Большинство изучаемых растений не колючие, но встречаются сорта с малочисленными колючками и шипами на концах веток.

Листья у хеномелеса простые, яйцевидные, яйцевидно-продолговатые и продолговатые, разных оттенков зеленого цвета, обычно блестящие. Молодые листья могут быть светло-зелеными, интенсивно зелеными и красноватыми. Прилистники обычно хорошо выражены, однако даже на одной ветви могут быть листья как с прилистниками, так и без них [12, 13].

Цветки у большинства растений оранжевой окраски, но есть сорта с белой, палевой, красной, малиновой окраской. Также встречаются полумахровые цветки у сортов хеномелеса. Размер диаметра цветков от 3,0 до 3,8, но встречаются формы до 4,5 см в диаметре.

Плоды преимущественно желто-лимонной окраски, разнообразные по величине и форме (продолговатые, округлые, яйцевидные) [5, 6].

В ходе работы над проектом по анализу морфологических особенностей хеномелеса, обучающимися были сделаны выводы, что есть признаки, по которым растения схожи, но также имеются и отличительные особенности в зависимости от генотипа, такие как форма куста, околюченность, махровость и окраска цветка.

Таким образом, участие школьников в проектной деятельности положительно влияет на развитие коллектива, его сплочение при решении общих задач, происходит изучение нового материала в игровой форме и

обогащение исследовательского опыта детей.

Список литературы:

1. Корепанова, Е.В. К вопросу исследовательской деятельности обучающихся в системе дополнительного образования детей / Е.В. Корепанова, А.С. Честных // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 4. - С. 22.
2. Кузнецова Н.В. Интегративный подход в образовательном процессе / Н.В. Кузнецова // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. - № 2. – С. 73.
3. Куклина А.Г. Оценка новых российских сортов хеномелеса (*Chaenomeles Lindl.*) / А.Г. Куклина, Л.Д. Комар-Тёмная, Ю.А. Федулова // Бюллетень Главного ботанического сада. - 2020. - №1. - С. 46-56.
4. Куклина А.Г. Селекция новых сортов хеномелеса / А.Г. Куклина, Ю.А. Федулова // Плодоводство и ягодоводство России. - 2015. -Т. 41. - С. 200-202.
5. Куклина, А.Г. Витаминные продукты с плодами хеномелеса для лечебно-профилактического и школьного питания / А.Г. Куклина, Ю.А. Федулова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. - 2018. - № 1 (48). - С. 54-59.
6. Куклина, А.Г. Лечебно-профилактическое значение продуктов питания с плодами хеномелеса (*Chaenomeles lindl.*) / А.Г. Куклина, Ю.А. Федулова // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. - 2017. - Т. 144-2. - С. 140-144.
7. Попова, Е.Е. Формирование исследовательских умений школьников в курсе химии средней школы / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, А.А. Плотников // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 367
8. Привалов, А.А. Использование современного оборудования в проектной деятельности обучающихся центра развития современных компетенций детей ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ / А.А. Привалов, Р.А. Чмир, П.В. Лазин // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 2. - С. 367.

9. Проектная деятельность в рамках сетевых образовательных программ центра развития современных компетенций детей ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ / Р.А. Чмир, А.А. Привалов, И.В. Хатунцев, И.И. Туровцев // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 232.

10. Реализация проектной и научно-исследовательской деятельности центра развития современных компетенций детей с участием сетевых партнеров / Р.А. Чмир, А.А. Привалов, В.С. Вуколов, А.И. Нечаева // Наука и Образование. - 2021. - Т. 4. - № 1.

11. Федулова Ю.А. Хеномелес как объект проектной деятельности обучающихся / Ю.А. Федулова, А.Г. Матрохина // Наука и Образование. – 2020. – Т.3. - №4. – С. 229.

12. Федулова Ю.А. Хозяйственно-биологическая оценка сортов и форм хеномелеса в условиях центрально-черноземного региона России: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. - Мичуринск - наукоград, 2009. – 265 с.

13. Федулова Ю.А. Японская айва – новая плодовая культура в садах России / Ю.А. Федулова, Т.А. Шиковец // Современное садоводство. 2016. №4 (20). С. 25-29.

UDC 373.51: 374.32

IMPLEMENTATION OF THE RESEARCH APPROACH IN THE DESIGN ACTIVITIES OF STUDENTS

Fedulova Yulia Aleksandrovna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Kuznetsova Natalia Viktorovna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Ivanova Ekaterina Nikolaevna

student

Samsonova Anastasia Aleksandrovna

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents an example of the implementation of the research approach in the project activities of students by studying the morphological features of chaenomeles.

Key words: project activities, chaenomeles, morphological features, bush shape, flower color, perversion, leaf shape.