

Характеристика умений исследовать организм растения в условиях детского технопарка Кванториум

Кемешева Александра Алексеевна

Аспирант

Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск,
Россия

E-mail: alexandra.kemesheva@yandex.ru

Детский Кванториум представляет собой уникальное место, где обучающиеся могут получить ускоренное образование и развитие в различных областях науки, технологии и инженерии. Благодаря использованию высокотехнического оборудования, подрастающее поколение может обучаться и практиковаться в решении реальных производственных задач, получая поддержку и руководство опытных наставников. В рамках занятий, обучающиеся не только изучают основы по определённым темам в интересующих областях, но и учатся решать проблемы с помощью творчества, работе в команде, коммуникации и критическому мышлению. Этот подход к образованию позволяет обучающимся получить все необходимые умения для успешной карьеры по окончании общеобразовательных, средне специальных и высших учебных заведений [1].

В настоящее время деятельность педагогов направлена на формирование у обучающимися компетенций, связанных с командной работой, что в свою очередь повышает уровень коммуникации в обществе; развитию критического мышления, а также проявления креативности при выполнении различных исследований по областям наук. В условиях детского Кванториума изучение дисциплин осуществляется в условиях кластерной системы. Подобная тенденция помогает грамотно организовать процесс обучения в условиях дополнительного образования. Изучение биологии и ее разделов осуществляется в кластерах естественных наук. Благодаря оснащению детского технопарка Кванториум процесс обучения складывается таким образом что главный акцент направлен на практическую деятельность обучающихся. В данном случае нас интересуют именно возможность формирования у обучающихся исследовательских умений при изучении растительного организма.

Исследовательские умения можно понять, как возможность выполнения совокупности операций по осуществлению интеллектуальных и эмпирических действий, которые в свою очередь составляют исследовательскую деятельность и приводят к усвоению новых знаний через практику. Также исследовательские умения можно понять, как сложную систему умственных операций и прикладных действий, осуществляемых обучающимся при сопровождении педагога, позволяющих мотивированно выполнить практическую деятельность или ее отдельные этапы, с помощью которых в дальнейшем формируются предметные компетенции [1].

В условия детского Кванториума можно развивать следующие исследовательские умения:

- умение работать с учебной, научной и научно популярной литературой;
- умение корректно ставить цель и формулировать задачи для выполнения исследований;
- умение поиска оптимальных методов работы и оценка их точности с точки зрения выполнения лабораторно-практической деятельности;
- умение постановки эксперимента с учетом особенностей оснащения лаборатории;
- умение проведения наблюдения по ходу осуществления исследования;
- умение оформления и презентации результатов своего исследования.

Для развития исследовательских умений в условиях детского технопарка Кванториум лучше всего подходит именно растительный организм. Растения обладают набором признаков которые можно проверить и доказать в условиях лабораторного исследования. К примеру растительные организмы способны к фотосинтезу и автотрофному типу питания. Представители данного таксона продуцируют органические вещества и являются основным источником энергии для многочисленных микроорганизмов и обитателей фауны. Пищевые цепи начинаются с зелёных растений, они же в полной мере влияют на характер биоценоза, защищают почву от эрозии, служат источником кислорода воздуха и оказывают значительное влияние на климат Земли. Человек использует приблизительно полторы тысячи видов культурных растений в промышленных целях. Продукты питания растительного происхождения содержат достаточное количество макро- и микроэлементов. Осуществление исследовательской деятельности в ходе постановки эксперимента на растительных организмах также характеризуются кратковременностью от 20 минут до часу времени, а также мобильностью объекта изучения. При необходимости существует возможность постановки эксперимента на более длительный срок до нескольких месяцев [1]. Помимо этого, в ходе осуществления своей деятельности в Кванториуме у обучающихся наблюдается развитие критического мышления, которое помогает оценивать и интерпретировать информацию в истинном ключе. При организации занятий также делается акцент на слаженной командной работе, так как именно при совместном решении возникающих трудностей и достижении поставленных целей, напрямую способствует развитию коммуникативных навыков и способности к сотрудничеству у обучающихся. Также можно утверждать, что в процессе осуществления образовательного процесса в детском Кванториуме обучающиеся приобретают новые знания путем организации экспериментов что напрямую связано с развитием исследовательских умений.

Важно отметить что изучение организма растения позволяет обучающимся получить знания о его строении, функциях и взаимодействии с окружающей средой. Это помогает оценить влияние растений на повседневную жизнь, окружающую среду и расширить общий кругозор. Таким образом, благодаря активному вовлечению обучающихся на практике, детский Кванториум представляет собой высококачественную среду с передовым оборудованием, идеально подходящую для развития у детей ряда компетенций и исследовательских и научных навыков.

Таким образом, современная эпоха социально-экономического развития обновляет требования к личности, делая акцент на интеллектуальном, творческом и культурном развитии. Образование и саморазвитие становятся важными факторами в реализации как профессиональных целей, так и развития личностных качеств, а также в осознанном и ответственном отношении к окружающей нас природе и экологическим вопросам. Кроме того, современное общество требует от каждого индивида постоянного усовершенствования и развития практических умений, чтобы успешно адаптироваться к изменяющимся условиям и потребностям этой эпохи.

Автор выражает благодарность за помощь в проведенных исследованиях и подготовке тезисов своему научному руководителю, Якупчеву Михаилу Александровичу, доктору педагогических наук, профессору кафедры биологии, географии и методик обучения ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева».

Источники и литература

- 1) Андрейчук А.В. Интеллектуальное развитие детей посредством формирования информационного образовательного пространства в детском технопарке «Кванториум» // Наука через призму времени. 2017. № 3 (3). С. 106-109.