

Трифорова Татьяна Михайловна

канд. биол. наук, доцент

Педагогический институт ФГБОУ ВО «Тихоокеанский

государственный университет»

г. Хабаровск, Хабаровский край

Майданов Дмитрий Андреевич

студент

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

г. Хабаровск, Хабаровский край

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ В ТРУДАХ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ

***Аннотация:** в статье в результате анализа системно-деятельностного, личностно-ориентированного, практико-ориентированного, компетентностного и экологического подходов обоснована необходимость создания образовательных пространств, где обучающиеся могут осуществлять подлинную практическую и исследовательскую деятельность с биологическими объектами.*

***Ключевые слова:** биология, внеурочная деятельность, школьная теплица, системно-деятельностный подход, практико-ориентированный подход.*

Методологический фундамент внеурочной деятельности по биологии в отечественной педагогике формировался на протяжении более чем столетней истории развития естественнонаучного образования, аккумулируя идеи выдающихся методистов, биологов-педагогов и психологов. Концептуальные основания организации образовательного процесса за рамками академического урока восходят к трудам К.Д. Ушинского, который настаивал на необходимости непосредственного контакта обучающихся с природными объектами как условия формирования подлинных естественнонаучных представлений. Отечественная методическая школа последовательно развивала идею о том, что биология как учебный предмет обладает уникальной спецификой, требующей выхода за пределы классно-

урочной системы в пространство живой природы. Данная идея получила развернутое обоснование в работах основоположника научной методики преподавания естествознания А.Я. Герда, утверждавшего, что изучение биологических закономерностей должно опираться на самостоятельные наблюдения и эксперименты школьников [12, с. 45].

Современное понимание внеурочной деятельности по биологии существенно расширилось в контексте перехода на федеральные государственные образовательные стандарты, рассматривающие её как обязательный компонент основной образовательной программы. И.Н. Пономарева, разрабатывая концепцию экологизации биологического образования, обосновала внеурочную работу как пространство для реализации эколого-нравственных и практико-созидательных функций учебного предмета. По её мнению, урочная форма, несмотря на все методические усовершенствования, остается ограниченной временными рамками и академическим форматом, тогда как внеурочная деятельность позволяет организовать долгосрочные наблюдения за биологическими объектами, реализовать межпредметные проекты и сформировать у школьников опыт природоохранной деятельности. Исследователь подчеркивает, что внеурочная работа должна строиться не как набор разрозненных мероприятий, но как целостная система, органично дополняющая урочную деятельность и обеспечивающая преемственность содержания [23, с. 112].

Системно-деятельностный подход, составляющий методологическую основу современных образовательных стандартов, задает принципиально новые ориентиры организации внеурочной деятельности по биологии. Л.С. Выготский в своей культурно-исторической теории развития психики обосновал положение о том, что подлинное усвоение научных понятий происходит не через пассивное восприятие информации, но через активное оперирование объектами в практической деятельности. Применительно к биологическому образованию это означает, что понятия «фотосинтез», «онтогенез», «адаптация» формируются не столько через объяснение учителя или чтение учебника, сколько через непосредственную работу с растениями, организацию экспериментов, фиксацию

изменений биологических объектов. А.Н. Леонтьев развил эту идею в теории деятельности, показав, что структура внешней предметной деятельности интериоризируется, превращаясь во внутренние умственные действия [18, с. 78].

Принципиальное значение для понимания специфики внеурочной работы имеет концепция проблемного обучения, разработанная М.И. Махмутовым и адаптированная к биологическому образованию Н.М. Верзилиным. Внеурочная деятельность предоставляет оптимальные условия для создания проблемных ситуаций, требующих от обучающихся самостоятельного поиска решений. В отличие от урока, где проблемная ситуация часто создается искусственно и разрешается в сжатые временные рамки, внеурочная работа позволяет школьникам столкнуться с подлинными биологическими проблемами: почему растения не развиваются при достаточном освещении, как создать оптимальные условия для прорастания семян экзотических культур, каким образом организовать севооборот в ограниченном пространстве теплицы. Решение подобных задач требует не только применения теоретических знаний, но и развития исследовательских компетенций, критического мышления, способности к рефлексии собственной деятельности [27, с. 134].

Концепция личностно-ориентированного образования, развиваемая И.С. Якиманской и В.В. Сериковым, акцентирует необходимость учета индивидуальных познавательных стилей, интересов и способностей обучающихся. Внеурочная деятельность по биологии обладает значительным потенциалом для реализации принципа индивидуализации: школьники могут выбирать объекты исследования в соответствии со своими интересами, работать в индивидуальном темпе, углубляться в изучение отдельных биологических проблем. Школьная теплица в данном контексте представляет собой образовательное пространство, где каждый обучающийся может реализовать собственную траекторию познания, выбрав культуру для выращивания, спланировав эксперимент, определив методы фиксации наблюдений. Такая организация внеурочной работы способствует не только усвоению биологических знаний, но и развитию субъектности школьника, его способности к самоопределению и саморазвитию [31, с. 89].

Современные исследования в области методики обучения биологии всё чаще обращаются к компетентностному подходу, рассматривающему образовательные результаты не как сумму знаний и умений, но как способность применять их в различных жизненных ситуациях. В.М. Пакулова и Н.В. Иванова подчеркивают, что внеурочная деятельность создает условия для формирования ключевых компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой. Работа в школьной теплице требует от обучающихся планирования деятельности, распределения обязанностей в группе, поиска и анализа информации о выращиваемых культурах, применения агротехнических знаний на практике, рефлексии результатов труда. Такая многоаспектная деятельность способствует формированию функциональной биологической грамотности – способности понимать роль биологии в современном мире, принимать обоснованные решения в ситуациях, связанных со здоровьем, питанием, охраной окружающей среды [16, с. 156].

Практико-ориентированный подход, активно разрабатываемый в педагогической науке последних двух десятилетий, утверждает приоритет практической деятельности как ведущего способа освоения действительности. А.П. Тряпцына и Е.О. Иванова обосновывают, что традиционная модель «теория – практика», где практика выступает лишь иллюстрацией теоретических положений, должна быть заменена на модель «практика – теория – практика», в которой освоение теоретических знаний происходит в процессе решения практических задач и снова возвращается в практику на более высоком уровне осмысления. Применительно к внеурочной деятельности в школьной теплице это означает, что обучающиеся сначала сталкиваются с практической задачей выращивания растений, затем осваивают необходимые биологические знания о физиологии растений, факторах среды, агротехнике, и наконец применяют эти знания для совершенствования практической деятельности, корректируя условия выращивания на основе научных представлений [29, с. 201].

Значительный вклад в теоретическое обоснование внеурочной работы по биологии внесли исследования, посвященные проектной и исследовательской

деятельности школьников. А.В. Леонтович, В.И. Слободчиков и другие ученые показали, что подлинная исследовательская деятельность возможна только при наличии реальной, а не учебной проблемы, требующей самостоятельного решения. Школьная теплица создает условия для постановки подлинных биологических исследований: изучения влияния различных факторов на рост и развитие растений, сравнения эффективности различных агротехнических приемов, апробации новых сортов культурных растений. Такие исследования могут продолжаться несколько месяцев, требуют систематических наблюдений и измерений, формируют у школьников понимание логики научного познания. Исследовательская компетентность, по мнению А.В. Леонтовича, включает способность видеть проблему, формулировать гипотезу, планировать исследование, выбирать методы, анализировать данные, формулировать выводы – все эти умения могут быть сформированы во внеурочной работе в школьной теплице [19, с. 67].

Современная отечественная методика обучения биологии активно разрабатывает идею интеграции урочной и внеурочной деятельности. Г.С. Калинова и А.Н. Мягкова обосновывают, что внеурочная работа не должна быть оторвана от содержания уроков биологии, но призвана углублять и расширять изучаемый материал, создавать условия для его практического применения. Школьная теплица в этом контексте может использоваться как база для выполнения практических заданий, предусмотренных программой курса биологии: изучение процессов жизнедеятельности растений, проведение опытов по выявлению условий прорастания семян, вегетативному размножению растений, влиянию факторов среды на рост побегов. Такая интеграция обеспечивает целостность образовательного процесса и повышает мотивацию обучающихся к изучению биологии [14, с. 178].

Экологический подход к организации биологического образования, развиваемый Н.М. Черновой, И.М. Швец и другими учеными, акцентирует формирование экологической культуры как важнейшей цели обучения биологии. Внеурочная деятельность в школьной теплице создает уникальные возможности для формирования ответственного отношения к природе через непосредственный уход

за растениями, создание оптимальных условий для их развития, понимание взаимосвязей между организмами и средой. Обучающиеся на практике осознают зависимость растений от абиотических и биотических факторов, необходимость соблюдения экологических требований при выращивании культур, возможности и ограничения антропогенного воздействия на биологические системы. Работа в теплице формирует эмоционально-ценностное отношение к живым организмам, чувство ответственности за их благополучие, понимание необходимости бережного отношения к природным ресурсам [35, с. 145].

Таким образом, концептуальные подходы отечественных ученых к организации внеурочной деятельности по биологии представляют собой целостную систему теоретических оснований, раскрывающих специфику, функции и образовательный потенциал работы за рамками урока. Системно-деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный, компетентностный и экологический подходы в своей совокупности обосновывают необходимость создания образовательных пространств, где обучающиеся могут осуществлять подлинную практическую и исследовательскую деятельность с биологическими объектами. Школьная теплица, рассматриваемая сквозь призму данных концептуальных подходов, предстает как полифункциональная образовательная среда, обеспечивающая формирование биологической грамотности, исследовательских компетенций, экологической культуры и субъектности обучающихся.

Список литературы

1. Захлебный А.Н. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская, В.А. Грачев // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2012. – №39. – С. 55–59. EDN OXVPND
2. Калинова Г.С. Методика обучения биологии: 6–7 классы: пособие для учителя / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. – М.: Просвещение, 2020. – 223 с.
3. Концепция развития естественнонаучного образования в Российской Федерации. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/conception> (дата обращения: 12.01.2026).

4. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Смысл, Академия, 2019. – 352 с.
5. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 2020. – 368 с.
6. Пакулова В.М. Методика преподавания природоведения: учебник для педучилищ / В.М. Пакулова, В.И. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2020. – 192 с.
7. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2019. – 720 с.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2019. – 256 с.
9. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем / В.В. Сериков. – М.: Логос, 2019. – 272 с.