

*Сергеева Алена Александровна*

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический

университет им. Л.Н. Толстого»

г. Тула, Тульская область

## **МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ**

***Аннотация:** в статье проанализирована методика развития исследовательских навыков в процессе изучения биологии в школе. Раскрыты подходы к пониманию сущности исследовательской деятельности. Определены ее функции и виды; приведены примеры исследовательских работ, которые выполняют обучающиеся подросткового возраста, описана технология работы с ними.*

***Ключевые слова:** исследовательская деятельность в школе, исследовательские навыки, процесс изучения биологии в школе, обучающиеся подросткового возраста, исследовательская деятельность в процессе изучения биологии.*

Федеральный государственный стандарт основного общего образования сегодня устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы. Одним из приоритетных направлений в этой деятельности является формирование исследовательских навыков, позволяющих обучающимся осуществлять целеполагание, планирование и реализацию деятельности [1].

Современные психолого-педагогические исследования рассматривают исследовательскую деятельность в процессе обучения как особый вид учебной деятельности, связанный с решением творческой и/или исследовательской задачи по заранее неизвестному сценарию, предполагающему наличие этапов, характерных для исследования в научной сфере (формулирование проблемы, определение темы, объекта, предмета, цели и задач, изучение теории по проблеме, отбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного эмпирического материала, его анализ и обобщение, формулирование выводов) [2; 3]. В

процессе исследовательской деятельности у обучающихся формируются базовые исследовательские навыки:

- 1) навык работать с учебной, научной и научно-популярной литературой;
- 2) навык осуществлять наблюдения в естественных и смоделированных условиях;
- 3) навык ставить эксперимент;
- 4) навык анализировать, оформлять и презентовать результаты исследования [4; 5].

Биология как учебный предмет обладает значительным потенциалом в формировании исследовательских навыков обучающихся. Особенно важна эта работа в 6–8 классах, где предметное содержание курса биологии дает нам возможность включить подростков в новый для них вид деятельности. При этом исследовательская работа по биологии в этом возрасте обогащает социальный опыт учащихся в общении и труде и способствует:

- 1) углублению и актуализации знаний учащихся по основным разделам и темам ботаники и зоологии;
- 2) саморазвитию и самоорганизации подростков;
- 3) развитию интеллектуальной инициативы обучающихся в процессе решения образовательных задач;
- 4) созданию предпосылок для развития научного образа мышления;
- 5) первичному овладению методами научного познания;
- 6) начальному профессиональному самоопределению.

Учитель биологии в процессе развития исследовательских навыков подростков выявляет их склонности к ведению исследовательской деятельности, формирует у них мотивацию и потребность в ее осуществлении, учит применять полученные теоретические знания на практике, развивает умения самостоятельно и творчески мыслить, взаимодействовать в коллективе [6].

Многообразие объектов и процессов, изучаемых в курсах ботаники и зоологии, дает большие возможности для развития исследовательских навыков подростков. В зависимости от длительности осуществления исследования в процессе изучения биологии выделяют:

- 1) экспресс-исследования (работы небольшой длительности по предложенной учителем тематике для всех обучающихся в классе);
- 2) долговременные исследования (индивидуальные или коллективные работы, инициируемые как педагогом, так и самими подростками и выполняемые не всеми обучающимися класса).

Рассмотрим основные направления исследовательской деятельности обучающихся в процессе изучения биологии в 6–8 классах.

#### 1. Тематика исследовательских работ в 6–7 классах (раздел «Растения»).

Изучение процессов адаптации растений к высоким температурам и пониженной влажности воздуха.

Анализ взаимных приспособлений растений и животных.

Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений.

Влияние музыки на рост и развитие растений.

Влияние света, тепла и воды на рост и развитие растений.

Роль света в процессе фотосинтеза у растений.

Значение пигментов в жизнедеятельности растения.

Значение растений в древней мифологии.

Растительный мир моей малой Родины.

Растения-рекордсмены в нашей стране.

#### 2. Тематика исследовательских работ в 8 классе (раздел «Животные»).

Как животные чистят зубы?

Изучение особенностей поведения домашних животных.

Анализ причин альбинизма в животном мире.

Приспособления к жизни в экстремально низких температурах у животных.

Приспособления к жизни в жарком климате у животных.

Использование поведенческих особенностей животных при проектировании машин и инструментов человеком.

Подвиг животных в годы Великой Отечественной войны.

Изучение энтомофауны пришкольной территории.

Любая исследовательская работа по биологии требует от обучающегося соблюдение определенного алгоритма (таблица 1). Его составляет учитель и обсуждает с подростком, контролируя его выполнение на каждом этапе.

Таблица 1

**Алгоритм выполнения исследовательской работы по биологии  
(для обучающегося 6–8 класса)**

Этап	Характеристика этапа
Подготовительный	определение проблемы исследования, формулирование темы, объекта, предмета, целей, гипотезы и задач исследования
Теоретический	анализ теоретических положений, исследований, фактов и данных по теме исследования
Практический (Эмпирический)	отбор и осуществление эксперимента и/или наблюдения в естественных или специально смоделированных условиях
Аналитический	обобщение полученных результатов, формулирование выводов, оформление работы
Презентационный	представление результатов исследовательской деятельности с публичным выступлением

Таким образом, системная работа по развитию исследовательских навыков у подростков в процессе изучения биологии направлена на формирование у обучающихся метапредметных умений по осуществлению целеполагания, планированию и реализации деятельности.

### ***Список литературы***

1. Лысиченкова С.А. Теория и практика учебно-исследовательской деятельности как одной из форм организации внеурочной деятельности в школе / С.А. Лысиченкова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – №2-2. – С. 87–90. DOI 10.37882/2223-2982.2022.02-2.23. EDN JHXYSK

2. Посуныко Е.А. Методы и подходы к организации исследовательской деятельности обучающихся старших классов по биологии / Е.А. Посуныко // Мир педагогики и психологии. – 2025. – №4(105). – С. 42–51. EDN VCKYTM
3. Ахмет А. Примерные методики развития исследовательских навыков на уроках биологии / А. Ахмет, Г.А. Рысбаева // Вестник науки и образования. – 2024. – №4-2(147). – С. 44–46. EDN EHLYOH
4. Булдакова Н.Б. Методический подход к формированию экспериментальных умений у школьников на уроках биологии / Н.Б. Булдакова, Т.А. Черданцева // Педагогическая инноватика и непрерывное образование в XXI веке: сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции (Киров, 14 мая 2025 г.). – Киров: Вятский государственный агротехнологический университет, 2025. – С. 54–58. EDN KZLUTY
5. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественно-научным дисциплинам в школе и вузе / П.Ю. Романов, Т.П. Злыднева, Т.Е. Романова [и др.]. – М.: Научно-издательский центр ИНФРА-М, 2020. – 260 с. EDN LNMECP
6. Кузнецова Р.В. Возможности использования исследовательской и проектной деятельности учащихся в школе / Р.В. Кузнецова // Опыт, инновации и перспективы формирования современных педагогических компетенций в организации исследовательской и проектной деятельности дошкольников и учащихся: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Краснодар – Сочи, 25–27 октября 2023 г.). – Краснодар: Институт развития образования Краснодарского края, 2023. – С. 383–386. EDN BMDTLY