

3. Кожекина, Т. В. Пути реализации связи с математикой в преподавании физики / Т. В. Кожекина, Г. Г. Никифоров // Физика в школе. – 1989. – № 3. – С. 38.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ

*Пархимович Г. П., ГУО «Новкинская
средняя школа Витебского района»,
Витебская область, Республика Беларусь*

Обучение навыкам исследовательской деятельности учащихся в школах актуально по многим причинам. Считаю, что именно исследовательская деятельность позволяет сформировать у учащихся необходимые ему как в обучении, так и в дальнейшей трудовой деятельности, познавательные потребности и навыки исследовательской работы.

Особенно это актуально для нашей школы, т. к. уже несколько лет у нас профильное обучение по биологии в 10-х и 11-х классах. А начиная с 2021/2022 учебного года, мы ввели в нашей школе предпрофильное обучение по биологии для 8-х и 9-х классов. При профильном обучении биологии большое значение имеют представления о научном методе исследования и его месте в системе общечеловеческих и культурных ценностей, умение применять результаты исследования на практике, ориентироваться в нестандартных ситуациях, а также развитие компетенций учащихся.

Именно для меня тема применения исследовательской деятельности в преподавании биологии является также актуальной еще и потому, что в основе лежит интерес учащихся, развиваются специальные навыки, наблюдательность, фантазия, умение анализировать, обобщать. Для учителя исследовательская деятельность предусматривает как индивидуальную работу с учащимися, так и коллективную деятельность. При изучении биологии широко использую этот вид деятельности как на занятиях, так и во внеурочное время.

Цель: Активизация познавательного интереса учащихся на уроках биологии посредством исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Обеспечить развитие у учащихся исследовательских навыков, умений, учить принимать целесообразные решения и самостоятельно приобретать новые знания.

2. Содействовать поддержке внутренней учебной мотивации на основе познавательного процесса обучающегося.

3. Создать педагогические условия для формирования умений, компетенций учащихся, непосредственно сопряженных с практической деятельностью: подбор заданий проблемно-исследовательского характера, познавательных задач.

4. Отобрать наиболее эффективные нестандартные задания исследовательского характера для развития познавательной деятельности учащихся.

5. Проанализировать результативность используемых нестандартных заданий.

Данной проблемой занимаюсь третий год. К сожалению, большинство учащихся не имели активного опыта подобной деятельности. А это значит, что у них уже сложились устойчивые способы учебной деятельности репродуктивного характера, и переходить на продуктивные способы работы им сложно, да и не всегда хочется.

У учащихся не в полной мере сформированы приемы исследовательской деятельности, которые им необходимы на протяжении последующих лет обучения в школе и в дальнейшей жизни. Организация работы по развитию исследовательской деятельности, а, соответственно, и развития познавательного интереса к изучению биологии у учащихся является процессом сложным, поэтапным.

Системное и систематическое использование исследовательской деятельности, составленной с учетом мотивов учебной деятельности разных возрастных групп учащихся, логики построения учебного курса предмета биологии, способствует активизации познавательного интереса учащихся.

Свою практическую деятельность я начала с выявления направленности и уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности учащихся при изучении биологии. В школе проводилось педагогическое исследование по развитию интереса к биологии в 8-х и 9-х классах предпрофильного и непрофильного уровня (по биологии). Выявление познавательного интереса происходило посредством проведения анкетирования детей, опросников.

Для выявления мотивов учащихся к изучению предмета биология мы использовали тест-опросник «Методика диагностики направленности учебной мотивации» Т. Д. Дубовицкой.

Вопросы составлены таким образом, чтобы выявить наличие трех видов мотивов учения: низкий уровень внутренней мотивации, средний уровень внутренней мотивации, высокий уровень внутренней мотивации.

Результаты исследования обобщены в таблице 1.

Таблица 1 – Выявление мотивов учащихся к изучению предмета «Биология»

Мотивы	8 «А» (предпрофильный класс, начало года)	8 «А» (предпрофильный класс, конец года)	8 «Б» (базовый класс, начало года)	8 «Б» (базовый класс, конец года)	9 «А» (предпрофильный класс, начало года)	9 «А» (предпрофильный класс, конец года)	9 «Б» (базовый класс, начало года)	9 «Б» (базовый класс, конец года)
Низкий уровень	18 %	4 %	36 %	24 %	16 %	4 %	28 %	10 %
Средний уровень	56 %	38 %	60 %	58 %	62 %	32 %	64 %	72 %
Высокий уровень	26 %	58 %	4 %	18 %	22 %	64 %	8 %	18 %

По данным опросника, нами было выявлено, что у обучающихся 8-го и 9-го классов непрофильного уровня по биологии преобладают средний и низкий уровень мотивации.

Полученные данные можно объяснить тем, что у детей разные профили обучения (общеобразовательный и предпрофильный) и уровень подготовки, стремление к знаниям, использование полученных данных в дальнейшем. Кроме того, учащимся общеобразовательного класса знания биологии необходимы для общего развития, как обязательного предмета в школе, а учащимся профильного класса знания по биологии нужны для дальнейшей работы в данной области.

Проанализировав результаты стартовой диагностики, поставила перед собой задачу – развить интерес учащихся к предмету биология.

С этой целью решила включить в образовательный процесс задания исследовательского характера. Старалась организовать

учебную работу так, чтобы учащиеся ненавязчиво усваивали процедуру исследования, например, предлагала оригинальное или неожиданно сформулированное учебное задание, которое при дальнейшей работе оказывается не сложным, но интересным. Часто включаю проектную деятельность в обычный урок. Такие задания стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску закономерностей.

В процессе обучения биологии на лабораторных и практических занятиях использую:

- 1) исследование биологических объектов (протистов, грибов) под микроскопом;
- 2) исследование клеточного строения организмов;
- 3) исследование тканей организма;
- 4) наблюдения за живыми объектами (в лабораторных условиях и во время проведения экскурсий);
- 5) наблюдения за процессами жизнедеятельности организма.

Для выполнения заданий предлагаю учащимся готовые гербарные экземпляры, коллекции, модели органов растений, животных и человека, готовые микропрепараты, а также временные препараты, изготовленные самими учащимися.

Мною также подобрана серия заданий исследовательского характера с постепенным повышением уровня сложности. Такие задания стараюсь чаще включать в уроки, учитывая тему и цели данного занятия.

Из опыта работы приведу формы организации исследовательской деятельности учащихся на уроках биологии при выполнении лабораторных работ.

Урок «Малощетинковые черви. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение дождевого червя». Демонстрационный опыт «Наблюдение за движением и реакциями на раздражение дождевого червя»

Частично-поисковая лабораторная работа

Инструктивная карточка:

1. Рассмотрите тело дождевого червя. Почему дождевого червя относят к типу Кольчатые черви?
2. Почему при передвижении червя по поверхности мы слышим шуршание?
3. Как дышит червь под землей?
4. Какие приспособления возникли у дождевого червя в связи с жизнью в почве?

5. Как связано повышение урожайности растений с количеством червей в почве?

Таким образом, на уроках биологии исследовательскую работу организую в процессе выполнения учащимися лабораторных и практических работ. Ряд исследований учащиеся проводят вне урока, а результаты сообщают и демонстрируют на уроке (например, в какой воде из-под крана или талой из снега лучше укоренится лук и даст большее количество зеленой массы, проращивание семян овощных культур, укоренение черенков плодовых кустарников, наблюдение за домашними животными).

Результатом развития исследовательских навыков, познавательного интереса у учащихся является написание ими исследовательских работ, участие в конкурсах, научно-практических конференциях (Таблица 2).

Таблица 2 – Достижения учащихся с 2019/2020 уч. г. по 2022/2023 уч. год

№ п/п	Наименование мероприятия	Награды, дипломы
2019/2020 учебный год		
1.	Районная научно-практическая конференция «Поиск рождает открытия»	Диплом II степени
2020/2021 учебный год		
2.	Районный этап областного конкурса биолого-экологических работ учащихся	Диплом I степени Диплом II степени Диплом II степени
3.	Областной этап республиканского конкурса экологических проектов «Зеленая школа» в номинации «Зеленые следочки»	Диплом II степени
4.	Областной конкурс научных биолого-экологических работ учащихся	Диплом II степени
5.	Международный научно-исследовательский конкурс «Современные перспективные исследования» в номинации «Биологические науки» (Международный центр научного партнерства «Новая наука»)	Диплом I степени
6.	Научно-практическая конференция с международным участием «Чистая энергия устойчивого развития» секция «Зеленый рост и устойчивое развитие»	Диплом II степени
7.	XVIII открытая научно-практическая конференция с международным участием научного общества учащихся «Альтаир» – «Наука в руках молодых»	Диплом I степени Диплом I степени

2021/2022 учебный год		
1.	Районный этап научно-практической конференции «Поиск рождает открытия»	Диплом I степени
2.	Областной конкурс научных биолого-экологических работ учащихся	Диплом I степени Диплом II степени Диплом III степени
3.	II научно-практическая конференция с международным участием «Чистая энергия устойчивого развития»	Диплом II степени
4.	V Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежная наука: вызовы и перспективы» (организаторы: государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия»	Диплом I степени Диплом I степени
5.	XIX открытая научно-практическая конференция с международным участием научного общества «Альтаир» – «Наука в руках молодых»	Диплом I степени Диплом I степени
6.	Международная научная конференция школьников «XXXII Сахаровские чтения»	Сертификат Сертификат
7.	XXXIII республиканский конкурс научных биолого-экологических работ (проектов) учащихся учреждений общего среднего образования и учреждений дополнительного образования детей и молодежи	Диплом III степени
8.	73-я научно-практическая конференция учащихся, студентов и магистрантов «Мой первый шаг в науку» (организаторы УО «БГТУ»)	Диплом III степени
2022/2023 учебный год		
1.	Районный этап научно-практической конференции «Поиск рождает открытия»	Диплом II степени
2.	Областной этап республиканского конкурса экологических проектов «Зеленая школа» в номинации «Зеленые следочки»	Диплом III степени
3.	Областной конкурс исследовательских работ «Эврика» (организаторы ВГУ им. Машерова)	Сертификат
4.	Областной конкурс научных биолого-экологических работ учащихся	Диплом II степени Диплом III степени
5.	XX региональная молодежная научно-практическая конференция-конкурс «Интеграция» (организатор Министерство науки и высшего образования РФ «Ухтинский государственный технический университет»	Свидетельство Свидетельство

6.	XX открытая научно-практическая конференция с международным участием научного общества «Альтаир» – «Наука в руках молодых»	Диплом I степени Диплом I степени Диплом II степени
7.	3-я научно-практическая конференция учащихся «Мой первый шаг в науку» (организаторы УО «БГТУ»)	Диплом II степени Диплом II степени Диплом II степени
8.	XXXIV республиканский конкурс научных биолого-экологических работ (проектов) учащихся учреждений общего среднего образования и учреждений дополнительного образования детей и молодежи	Диплом II степени
9.	Международная научная конференция школьников «XXXIII Сахаровские чтения»	Сертификат Сертификат

Необходимо отметить, что исследовательская деятельность обладает уникальным развивающим эффектом и дает реальные предпосылки для развития познавательного интереса. Выбранные формы и методы развития познавательного интереса способствуют развитию самостоятельности мышления, что позволило учащимся строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, делать выводы, обосновывать свои суждения, приобретать знания, а также активнее использовать эти знания на уроках биологии и во внеурочной деятельности.

КРЕАТИВНОСТЬ КАК НАВЫК XXI ВЕКА

*Пачко И. В., УО «Столинская
государственная гимназия», Брестская
область, Республика Беларусь*

Показатель качества образования это – прежде всего успешность жизненной самореализации человека, его мировоззренческий стержень и активная гражданская позиция. В связи с этим при оценке образовательных достижений учащихся принимаются во внимание не только уровень предметных знаний, но и такие показатели, как сформированность личностных качеств, ключевых компетенций, необходимых человеку XXI века (умение критически мыслить, способность к взаимодействию и коммуникации, творческий подход к делу), мотивация к дальнейшему образованию и др., которые в международной практике принято называть функциональной грамотностью [1, с. 342].