

Лащёва Светлана Олеговна
Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №8»
г. Краснокаменск
Забайкальский край
E-mail: svetalasheva@mail.ru

Ситуационные задачи как инструмент формирования естественно-научной грамотности

Аннотация

В статье рассматривается роль ситуационных задач в формировании естественно-научной грамотности школьников. Описывается структура ситуационной задачи, приводятся конкретные примеры заданий разного уровня сложности. Показаны преимущества использования ситуационных задач на уроках естественно-научного цикла. Обосновывается их вклад в развитие критического мышления, метапредметных навыков и мотивации к познанию.

Ключевые слова: естественно-научная грамотность, ситуационные задачи, функциональная грамотность, практико-ориентированное обучение, критическое мышление, метапредметные навыки.

Введение

В современном образовании всё большее внимание уделяется развитию функциональной грамотности школьников, важной составляющей которой является **естественно-научная грамотность**. Она подразумевает способность человека использовать научные знания для объяснения явлений окружающего мира, постановки вопросов и поиска ответов на основе доказательств.

Что такое естественно-научная грамотность?

Естественно-научная грамотность — это не просто набор фактов из физики, химии, биологии или географии. Это:

- ✓ умение ставить вопросы и искать на них ответы с опорой на научные данные;
- ✓ способность объяснять естественно-научные явления;
- ✓ навык работы с информацией: её анализ, интерпретация и применение в реальных ситуациях;
- ✓ готовность использовать знания для решения жизненных задач.

Для развития этих навыков недостаточно заучивать теорию — необходимо погружать учащихся в контекст реальных проблем.

Роль ситуационных задач

Одним из эффективных методов формирования естественно-научной грамотности являются **ситуационные задачи (СЗ)**. Они моделируют реальные жизненные ситуации, требующие применения предметных и междисциплинарных знаний.

Ключевые особенности ситуационных задач:

- ✓ практико-ориентированный характер;
- ✓ необходимость использования знаний из нескольких учебных предметов;
- ✓ наличие проблемного вопроса, вызывающего интерес у ученика;
- ✓ использование разноформатной информации (тексты, таблицы, графики, диаграммы и т. д.);
- ✓ развитие навыков критического мышления, анализа и синтеза данных.

Структура ситуационной задачи

Модель ситуационной задачи включает пять компонентов:

Привлекательное название, отражающее суть проблемы.

Личностно-значимый познавательный вопрос, мотивирующий к поиску ответа.

Набор текстов и данных в разнообразном виде: выдержки из статей, статистические данные, инфографика, описания реальных событий и т. д.

Система заданий разного уровня сложности: от ознакомления и понимания до анализа, синтеза и оценки.

Итоговый ответ на поставленный вопрос, обобщающий результаты работы.

Пример ситуационной задачи: «Загадочное исчезновение пчёл»

Название: «Загадочное исчезновение пчёл: что происходит с опылителями?»

Личностно-значимый вопрос: «Почему исчезновение пчёл может стать проблемой для нас с тобой — и что можно сделать, чтобы это остановить?»

Материалы для работы:

- ✓ научная статья о роли пчёл в экосистеме;
- ✓ новостная заметка о снижении популяции пчёл;
- ✓ таблица с данными по урожайности культур, требующих опыления;
- ✓ инфографика о применении пестицидов в сельском хозяйстве;
- ✓ блог пасечника с наблюдениями за ульями;
- ✓ график динамики численности пчёл за 10 лет.

Примеры заданий:

Ознакомление: найти и выписать факты, указывающие на проблему сокращения популяции пчёл.

Понимание: объяснить, как снижение численности пчёл влияет на урожайность, используя данные таблицы.

Применение: предложить фермеру способы снизить вред от пестицидов для пчёл, опираясь на тексты.

Анализ: составить схему причинно-следственных связей «Применение пестицидов → Состояние ульев → Урожайность».

Синтез: разработать мини-проект «Пчела-друг» для школы: предложить мероприятия по привлечению внимания к проблеме.

Преимущества использования ситуационных задач

Применение ситуационных задач в обучении даёт ряд преимуществ:

Практическая направленность. Ученики видят связь между теорией и реальной жизнью.

Интеграция знаний. Задачи требуют применения сведений из разных предметов, формируя целостное восприятие мира.

Развитие критического мышления. Работа с разнородной информацией учит анализировать, сравнивать, делать выводы.

Мотивация к познанию. Проблемный вопрос и интересный контекст пробуждают любознательность.

Формирование метапредметных навыков. Развиваются умения работать с текстами, графиками, таблицами, аргументировать свою точку зрения.

Изменение роли учителя. Педагог становится не источником готовых ответов, а наставником и помощником, что способствует партнёрским отношениям с учениками.

Таким образом, ситуационные задачи — это мощный инструмент для формирования естественно-научной грамотности. Они не только помогают усвоить предметные знания, но и учат применять их в жизни, развивают креативность, самостоятельность и ответственность. Внедрение таких задач в учебный процесс делает обучение более осмысленным и увлекательным, готовя школьников к решению реальных проблем современного мира.

Список литературы

1. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская [и др.] ; под ред. А. Г. Асмолова. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2011. — 159 с.

2.Громыко, Ю. В. Понятие и проект в теории развивающего образования В. В. Давыдова / Ю. В. Громыко // Вестник МГУ. Сер. 20, Педагогическое образование. — 2006. — № 1. — С. 47–61.

3.Каспржак, А. Г. Ключевые компетенции как цель и результат современного образования / А. Г. Каспржак // Директор школы. — 2003. — № 9. — С. 14–19.

4.Пинская, М. А. Функциональная грамотность школьников: подходы к разработке инструментария оценки / М. А. Пинская, А. А. Титова // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2019. — Т. 1, № 2 (59). — С. 39–54.

5.Фомичева, Д. А. Ситуационные задачи на уроках биологии как средство формирования функциональной грамотности школьников / Д. А. Фомичева // Педагогический опыт: теория, методика, практика. — 2020. — № 4 (21). — С. 78–83.

6.Хуторской, А. В. Развитие функциональной грамотности учащихся в образовательном процессе / А. В. Хуторской // Школьные технологии. — 2018. — № 3. — С. 23–30.