**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

*Аннотация. В этой статье рассматривается, как ситуационные задачи в обучении биологии повышают функциональную грамотность учащихся, что имеет решающее значение для практического применения знаний. Объединяя эти задачи, учащиеся развивают критическое мышление и навыки решения проблем, о чем свидетельствуют эмпирические исследования. Такой подход не только повышает функциональную грамотность, но и способствует вовлеченности и общению на уроках биологии, подготавливая учащихся к эффективному решению реальных задач.*

*Ключевые слова: обучение биологии, функциональная грамотность, ситуационные задачи.*

В современном образовательном пространстве акцент на функциональной грамотности имеет первостепенное значение, особенно в таких предметах, как биология. Функциональная грамотность выходит за рамки традиционных навыков чтения и письма; она включает в себя способность понимать, анализировать и применять знания в реальных условиях. Биология, будучи дисциплиной, тесно переплетенной с повседневной жизнью, предлагает широкие возможности для повышения функциональной грамотности учащихся. Одним из эффективных методов достижения этой цели является интеграция ситуационных задач в уроки биологии. Отсюда целью данной работы является оценить влияние ситуативных задач на развитие уровня сформированности функциональной грамотности учащихся.

Функциональная грамотность предполагает способность человека взаимодействовать со своим окружением, адаптироваться и эффективно функционировать в нем, используя ранее приобретенные навыки и умения. Функциональную грамотность характеризуют несколько факторов:

1) Она ориентирована на решение повседневных задач.

2) Она зависит от конкретной ситуации и проявляется в определенных социальных контекстах.

3) Он предполагает решение проблем рутинного, шаблонного характера.

4) Он отражает базовый уровень владения предметом.

5) В первую очередь он оценивает знания взрослых [1].

По сути, функциональная грамотность отражает уровень знаний человека, диктующий его действия в различных повседневных ситуациях, основанный на навыках, приобретенных в процессе образования.

Уроки биологии в школах должны способствовать развитию сильных, независимых личностей с отточенными навыками критического мышления, способных эффективно находить и использовать информацию в практических целях. Таким образом, функциональная грамотность по таким предметам, как химия и биология, становится неотъемлемым компонентом повседневной жизни, позволяя получить представление как об окружающей среде, так и о нас самих.

Недавние исследования показали, что школьники не умеют применять полученные знания на практике и эффективно использовать информацию. Учителя должны не просто передавать знания по предмету, но вместо этого культивировать интерес и любознательность, чтобы побудить учащихся приобретать знания и применять приобретенные навыки в реальных условиях [2].

Решение проблемы повышения функциональной грамотности учащихся по биологии предполагает развитие их способности решать ситуационные задачи и самостоятельно применять знания в новых обстоятельствах. Ситуационные задачи помогают учащимся последовательно осваивать интеллектуальные процессы, такие как ознакомление, понимание, применение, анализ, синтез и оценка в процессе обработки информации. Решая ситуационные задачи, учащиеся могут углубить и укрепить свое понимание биологии.

Отличительная особенность ситуационных заданий заключается в их практической направленности, требующей знаний по конкретному предмету. Часто такие задания требуют знаний по нескольким предметам. Кроме того, они обычно представляют собой проблемный вопрос, призванный заинтересовать учащихся и стимулировать их желание искать ответы [3].

Рассмотрим примеры ситуативных задач по биологии на развитие функциональной грамотности.

Задача № 1:

Присутствие плесени вызывает негативные реакции у всех нас. Она загрязняет нашу пищу, повреждает конструкции, портит одежду и способствует заболеваниям как у людей, так и у животных. В начале двадцатого века некоторые ученые предложили уничтожить всю плесень. Было ли это предположение точным?

Решение: Если бы все плесневые грибки были уничтожены, открытия первого медицинского антибиотика пенициллина, полученного из плесневого грибка Penicillium, не произошло бы.

Задача № 2:

Часто можно услышать о "дефиците белка" в дискуссиях о неправильном питании, но почему в рационе нет аналогичного акцента на недостатках углеводов и жиров?

Решение: Термин "дефицит белка" подразумевает неспособность организма синтезировать белок из углеводов и жиров. Белки незаменимы в рационе, и в процессе усвоения аминокислоты из белков образуют другие белки, специфичные для организма. Более того, белки могут синтезироваться в жиры и углеводы.

Задача № 3:

В древней Индии для определения вины или невиновности обвиняемому предлагали съесть сухой рис. Если обвиняемому удавалось его съесть, он считался невиновным; невыполнение этого требования приводило к обвинительному вердикту. На какие знания опирались индусы при проведении такого теста?

Решение: Рисовый тест основан на наблюдении, что страх подавляет слюноотделение, вызывая сухость в полости рта, что делает невозможным употребление риса. Однако стоит отметить, что даже невинный человек может испытывать трудности из-за страха.

Задача № 4:

Мужчина обратился за медицинской помощью из—за боли в почках, и врач порекомендовал пролечить гнилые зубы и воспаленные лимфатические узлы в горле, что указывало на ангину. Почему врач дает эти рекомендации?

Решение: Врач предлагает лечить разрушенные зубы пациента и воспаление горла, поскольку эти области служат источниками инфекции, позволяя микробам проникать в почки и усугублять состояние.

Нами были проведены работы с использованием ситуативных задач по биологии среди учащихся 9-х классов. Перед началом работы была проведена диагностика уровня сформированности функциональной грамотности (рис.1).

Рисунок 1 – Уровень сформированности функциональной грамотности учащихся 9-х классов до начала работы.

Рассматривая уровень сформированности функциональной грамотности в целом по классу, можно выявить, что недостаточный уровень сформированности показали 2 (9%) человека, низкий – 6 (27%) человек, средний 13 (59%) человек, повышенный 1 (5 %) человек, а высокий уровень не продемонстрировал ни один учащийся.

Исходя из анализа полученных результатов, было принято решение использовать ситуативные задачи на уроках биологии, с целью повышения уровня функциональной грамотности учащихся. После проведения ряда уроков с использованием ситуативных задач была вновь проведена диагностика уровня сформированности функциональной грамотности (рис. 2).

Рисунок 2 - Уровень сформированности функциональной грамотности учащихся 9-х классов после проведения работы

На данном рисунке можем увидеть значительное повышение уровня сформированности функциональной грамотности учащихся недостаточный уровень понизился с 9% до 5%, низкий с 27% до 5%, средний уровень составляет 54%, повышенный уровень с 5% вырос до 22%, высокий процент составляет 14%.

Таким образом, ситуационные задания способствуют развитию функциональной грамотности, интеллектуальной хватки, коммуникативных навыков и использованию различных форм вовлечения, учащихся на уроках биологии. Эти задания охватывают индивидуальную, парную и групповую деятельность, создавая привлекательную среду на уроке и способствуя личностному росту на протяжении всего процесса обучения.

В заключение следует отметить, что интеграция ситуационных заданий на уроках биологии открывает многообещающий путь для формирования функциональной грамотности учащихся. Предоставляя контекстуализированный опыт обучения, способствуя критическому мышлению, стимулируя интерес, развивая навыки решения проблем и облегчая применение знаний, ситуационные задачи позволяют учащимся стать компетентными и уверенными в себе личностями, способными ориентироваться в сложностях биологического мира и за его пределами. Таким образом, педагоги должны использовать этот инновационный подход, чтобы воспитать поколение научно грамотных людей, способных решать задачи 21 века.

**Список использованной литературы**

1. Корнеева Е. А. Формирование функциональной грамотности на уроках биологии //Педагогическое мастерство. – 2022. – С. 27-33.

2. Гареева А. Ф., Ярмиев И. З. Формирование функциональной грамотности на уроках биологии //Состав редакционной коллегии и организационного комитета. – 2022.

3. Малиновская Н. В. Ситуационные задачи как средство развития функциональной грамотности школьников при обучении биологии //Методика преподавания в современной школе: проблемы и инновационные решения. – 2022. – С. 48-53.