

Кудрявцева Марина Алексеевна

учитель

МБОУ «Яльчикская СОШ им. Героя России Н.А. Петрова»
с. Яльчики, Чувашская Республика

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы формирования функциональной грамотности обучающихся на уроках биологии. Формирование функциональной грамотности – это сложный, многосторонний, длительный процесс, где достичь нужных результатов можно лишь через систематическую каждодневную работу на уроках, грамотно сочетая различные современные педагогические технологии.

Ключевые слова: функциональная грамотность, математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции, креативное мышление.

Система образования в настоящее время меняется. Важнейшая компетентность личности школьника – умение учиться, поэтому современная школа должна работать на формирование личности творческой, способной самостоятельно решать различные задачи, критически мыслить, уметь пользоваться любой информацией, пополнять знания, отстаивать свои убеждения, саморазвиваться, применять знания на практике, то есть образование нацелено на развитие функциональной грамотности, когда теоретические знания должны использоваться в повседневной жизни.

Формирование функциональной грамотности это одна из основных задач ФГОС общего образования, условие становления динамичной, творческой, ответственной и конкурентоспособной личности.

«Функциональная грамотность» – «способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жиз-

ненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

В рамках проекта разработаны основные направления формирования функциональной грамотности:

- математическая грамотность;
- читательская грамотность;
- естественнонаучная грамотность;
- финансовая грамотность;
- глобальные компетенции;
- креативное мышление.

Во всех муниципалитетах Чувашской Республики, в том числе и в Яльчикском районе, в 2021–2022 учебном году созданы рабочие команды по внедрению функциональной грамотности в образовательных организациях. Такая команда существует и в Яльчикской школе. Куратором одного из направлений – креативное мышление, являюсь я. Но в своей работе, как учитель биологии, я бы хотела остановиться на формировании функциональной грамотности обучающихся на уроках биологии.

Исследования выявили, что современные учащиеся недостаточно владеют навыками применения знаний на практике, умением использовать различную информацию. Современный учитель должен на своих уроках формировать у обучающихся умения и навыки применения знаний на практике. В процессе обучения не выдавать знания, а стимулировать их к получению, возможность добиться успеха, через проблемное обучение.

Все направления функциональной грамотности представлены практически в каждом учебном предмете, в том числе и в биологии.

Читательская грамотность

Необходимым условием функциональной грамотности является формирование умений смыслового чтения, т.е. умение максимально точно и полно понимать содержание текста, практически осмысливать извлечённую информацию, соотносить её с имеющимися знаниями, интерпретировать, оценивать и

применять при выполнении предложенных заданий с использованием учебных, учебно-познавательных текстов по биологии и другим дисциплинам. Работа с текстом на уроках биологии мотивирует учащихся к познавательной деятельности, успеху, создаёт атмосферу сотрудничества и сотворчества, что позволяет выполнить требование ФГОС – развивать умение учиться. Эта работа ведётся на каждом уроке биологии (работа в парах, группах, индивидуально), с применением знаний на практике, при контроле, выполнении проектов, лабораторных и практических работ.

Математическая грамотность

В сущности, понятие «математическая грамотность» определяется следующими признаками:

- пониманием роли математики в реальном мире;
- умением высказывать аргументированные математические суждения;
- применением математики для удовлетворения потребностей человека.

Использование в процессе обучения в школе математических текстовых задач с биологическим содержанием – важно для активизации познавательной деятельности учащихся основных понятий биологии и развивает мыслительные способности учеников. Математические текстовые задачи способствуют развитию аналитических способностей учащихся. Использование такого рода задач позволяет формировать у учащихся осознанное восприятие. Для выполнения заданий требуется относительно небольшой объем знаний и умений, которые необходимы для математически грамотного современного человека.

На уроках биологии есть много возможностей формирования *естественнонаучной грамотности* учащихся: научить их применять полученные знания на практике и использовать в процессе социальной адаптации, формировать умения объяснять явления, процессы, выдвигать гипотезы, ставить вопросы и отвечать на них, проводить анализ и синтез, исследовать, экспериментировать и делать выводы с привлечением полученных ранее знаний.

Проблема развития *функциональной грамотности* учащихся в процессе обучения биологии реализуется через умения решать ситуационные задания и

самостоятельно применять знания в новых ситуациях. Ситуационные задачи позволяют осваивать ученику интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление-понимание-применение-анализ-оценка.

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит практико-ориентированный характер и для её решения необходимо конкретное предметное знание:

- зачастую требуются знания нескольких предметов, и такая задача имеет интересное название;
- обязательный элемент такой задачи – проблемный вопрос, который должен вызвать у ученика желание найти на него ответ.

Ситуационные задачи значимы для учащихся в настоящей и будущей жизни, позволяют организовывать работу по изучению учебного материала, дополнительной информации и необходимых знаний. Задачи составлены так, чтобы учащиеся прорабатывали текст учебника и другие предложенные источники информации, умели находить ответы на вопросы, проводить эксперименты, т.е. учащиеся учатся узнавать новое и применять его на практике, в повседневной жизни.

В своей практике я использую различные ситуации.

Ситуация «У хамелеона язык не липкий!»

Ученые считали, что хамелеон способен ловить насекомых языком потому, что его язык – липкий. Однако, исследовав хамелеона, они не обнаружили на его языке никаких липких веществ. Как же тогда хамелеон ловит свою добычу?

Ситуация «Кот – лекарь».

Кот может безошибочно определить, где у человека больное место. Он ложится прямо на больной сустав и начинает его «лечить». И ведь действительно помогает. Объясните, что за странное чутьё и лекарство есть у кота?

Финансовая грамотность – сочетание осведомленности, знаний, навыков, установок и поведения, связанных с финансами и необходимых для принятия разумных финансовых решений, а также достижения личного финансового бла-

гополучия; набор компетенций человека, которые образуют основу для разумного принятия финансовых решений.

Несмотря на, казалось бы, «далекое» от учебного предмета «Биология» направление функциональной грамотности, формирование финансовой грамотности происходит и на уроках биологии. Например, обратите внимание на следующую задачу.

Задача. Некоторые зарубежные фирмы за одну и ту же работу курильщикам устанавливают заработную плату на 15% ниже, чем некурящим. Средняя заработная плата – 340 \$ в месяц. Какова средняя заработная плата курящего человека?

Ответ:

- избавление от вредных привычек позволит очень существенно снизить нагрузку на личный бюджет и высвободить личные финансы для других, более важных и полезных мероприятий;
- отсутствие здорового образа жизни очень сильно усиливает угрозу возникновения в будущем серьезных заболеваний, требующих не менее серьезных расходов, что окажет просто сокрушительное воздействие на ваши личные финансы.

Глобальные компетенции – это не конкретные навыки, а сочетание знаний, умений, взглядов, отношений и ценностей, успешно применяемых при личном или виртуальном взаимодействии с людьми, которые принадлежат к другой культурной среде, и при участии отдельных лиц в решении глобальных проблем.

В частности, сохранение природы и использование её ресурсов, противостояние болезням. При решении этих задач невозможно ограничиться рамками семьи, школьного класса, территорией одного или нескольких государств, потому что они касаются каждого человека – даже того, который о них ничего не слышал.

Чтобы разбираться в глобальных задачах каждому человеку нужно развивать такие умения, как:

- умение мыслить аналитически и критически,
- умение мыслить глобально, а действовать локально,

– умение выстраивать эффективные отношения между разными людьми разных культур.

Задача. Прочитайте текст «В детском лагере», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа. Женя написала своим друзьям: «Напрасно я волновалась. Мы впервые встретились, исполняем танцы своих народов, живём в разных уголках нашей страны, но у нас много общего». Друзья Жени делились с ней своими мнениями. В каких ответах высказаны мнения, совпадающие с мнением Жени? Отметьте все верные варианты ответа: мы живем в одной стране, и у нас много общего; каждого народа свои традиции, важно их знать, они могут сильно отличаться; у школьников нашей страны, где бы они ни жили, есть общие ценности: любовь к своему краю и своей стране, любовь к культуре своего народа; мы все читали одни и те же книги, смотрели одни и те же фильмы, хотя принадлежим разным народам; жизнь детей в разных регионах нашей страны имеет очень много различий, им трудно понять друг друга.

Креативное мышление – компонент функциональной грамотности, под которым понимают умение человека использовать свое воображение для выработки и совершенствования идей, формирования нового знания, решения задач, с которыми он не сталкивался раньше.

По версии PISA, креативное мышление также способствует критическому осмыслению своих разработок, а также их совершенствованию.

Как же научить креативному мышлению на уроках биологии?

– иллюстрировать. Креативное мышление подразумевает переход от слов к образам, а затем к действиям, и наоборот. Для того, чтобы визуализировать понятие, полезно прибегнуть к иллюстрациям. Предложите детям создать картинки к определенному понятию или тезису. Например, проиллюстрировать понятие «биосфера» и т. д.;

– читать, разговаривать и придумывать. Креативное мышление напрямую связано с умением генерировать новые идеи на основе существующей информации – например, текста или изображения;

-
- играть. Игра – самый эффективный способ развития креативного мышления у детей;
 - ребята по очереди придумывают и рассказывают истории на основе картинки, которая им выпадает;
 - решать головоломки и ребусы;
 - развитию креативного мышления способствует и решение головоломок, ребусов, занимательных задач;
 - подбирать ассоциации. Ассоциативность – или способность видеть связь между совершенно разными предметами и явлениями – придает мышлению ребенка гибкость, оригинальность и продуктивность, позволяет быстро найти нужную информацию.

Простое задание на развитие ассоциативного мышления: дать ребятам сравнить два предмета, найти общие черты и отличия. Сначала это могут быть близкие предметы – например, яблоко и капуста, затем – семантически далекие: допустим, поезд и колибри.

Таким образом, функциональная грамотность обучающегося, формируемая в том числе и на уроках биологии, поможет ему в дальнейшем самостоятельно решать различные задачи, критически мыслить, уметь пользоваться любой информацией, пополнять знания, отстаивать свои убеждения, саморазвиваться, применять знания на практике.

Список литературы

1. Корпорация «Российский учебник» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosuchebnik.ru/material/laboratoriya-funktionalnoy-gramotnosti/> (дата обращения: 24.10.2025).
2. увлекательных задач для развития нестандартного мышления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novate.ru/blogs/130316/35442/> (дата обращения: 24.10.2025).
3. Функциональная грамотность на уроках биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.1urok.ru/categories/3/articles/32727> (дата обращения: 24.10.2025).