

СПОСОБЫ УЛУЧШИТЬ ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИИ И ХИМИИ В ШКОЛАХ

Хан Алексей

Ученик 11 класса СОШ 190

Призер школьных и районных олимпиад

Мирзо Улугбекского района.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10679092>

Аннотация. В этой статье рассматриваются проблемы преподавания биологии и химии в школах, а также способы их улучшения.

Ключевые слова: Химия, биология, образование, школа.

WAYS TO IMPROVE BIOLOGY AND CHEMISTRY LEARNING IN SCHOOLS

Abstract. This article examines the problems of teaching biology and chemistry in schools, as well as ways to improve them.

Keywords: Chemistry, biology, education, school.

Мир активно меняется, а значит меняется и мышление, особенно у детей, которые быстрее подстраиваются к современному темпу жизни, и в этом процессе фундаментируются основы восприятия культуры и возможность реализовать себя в этом мире. Современный мир наполнен большим количеством доступного “разболтанного” представления о жизни и не стимулирует молодых людей на мотивированное учение, где нужно упорно “формировать свои гены” за счет пытливого обучения.

Современные способы обучения школьных предметов в Узбекистане являются неэффективными, так как вызывают только отсутствие интереса - прочитал - ответил, послушал рассказ учителя – написал контрольную. И все это в быстром темпе, так как объем информации, необходимый для изучения предметов, очень велик и часто не умещается в расписании. В итоге в лучшем случае на какой-то момент ученики могут в целом неплохо знать теоретическую учебную программу, но в последствии эти знания очень быстро забываются, так как нет возможности использовать эти знания на практике, да и использованию знаний тоже нужно научиться.

Из-за отсутствия интереса появляются сложности в обучении, что приводит к непониманию предметов как в прикладном плане, так и в профориентирующем.

Поэтому мы хотели исследовать два направления – химия и биология с целью найти способы для улучшения эффективности обучения этих дисциплин, так как у меня есть свой опыт и свое мнение.

Предмет химия часто начинается только с 7-го класса, и программа очень “грубо” вводит учеников в данную дисциплину, рассказывая, что такое химия, чем она измеряется и изучается. А дальше определения и определения, счет и т.д.

Биология начинается с 5-го класса по такому же принципу, давая сразу определения, рассказывая, какие методы изучения и среды обитания существуют, ну и также определения и определения.

Но есть еще один предмет, в котором есть химия, биология и физика, который пытается сориентировать ученика в научном мире и заставить его думать, это - естествознание. Давайте рассмотрим его цели:

1. Находить сущность явлений природы, их законы и на этой основе предвидеть или создавать новые явления;

2. Раскрывать возможности использования на практике познанных законов природы.

Сам курс как бы профорентирует ученика в самом начале пути в средней школе через возможность метапредметно воспринимать мир, давая понимание – “что, зачем и почему”, и также, наводя его на необходимость участия в проектной и лабораторной деятельности, которые очень редко осуществляются в школьном образовательном сегменте

И действительно, как без систематических лабораторных работ можно изучить химию, как без поездок на природу, в зоопарки, музеи можно понять и изучить биологию?

Это же очень важно, этим нужно заниматься в первую очередь. Очевидно, чтобы решить данную проблему, нужны дополнительные ставки специалистов в школе, которые смогли взять на себя эту нагрузку, так как школьный педагог не имеет возможности использовать время, выделенное на теоретический материал, да и нагрузка у них такая, что и подготовить увлекательный материал нет возможности.

В случае, если в школах появятся новые специалисты, тогда они смогут осуществить всю эту проектную деятельность и определить, как лучше всего проводить лабораторные работы.

Но как лучше проводить лабораторные работы? Самый популярный способ проведения лабораторных работ - изучил материал, провел эксперимент - хороший навык, но не дает возможности самостоятельно попробовать себя в научном мышлении. Здесь идет исключительно способ - повторение. Достаточно ли в дальнейшем будущему специалисту в области биологии и химии такого навыка? В таких случаях, к сожалению, приходится обращаться к репетитору.

Хочется обратить внимание на слова немецкого педагога А. Дистервега, который ещё в XIX веке говорил: “Сведений науки не следует сообщать учащемуся, но его надо привести к тому, чтобы он сам их находил, самостоятельно ими овладевал. Такой метод обучения наилучший, самый трудный, самый редкий. Трудностью объясняется редкость его применения”.

Таким образом возможно знания лучше усваиваются, когда ты их добыл сам. Как внести такой способ изучения в школьную программу – это большая и трудоемкая работа со стороны государственной системы, где необходимо правильно расставить приоритеты, наладить финансирование образовательных учреждений во всех регионах страны, правильно распределить образовательную нагрузку, основываясь на современные требования к навыкам и знаниям.

В результате всего нашего опыта и наблюдения мы решили подтвердить наши размышления практической частью.

1. Курс естествознания важен для образовательной деятельности в 5-6 классах, так как дает общее представление о науках: химия, биология и физика и отвечает на вопросы – “зачем и почему”, а также дает минимальное профорентирование, и его необходимо интегрировать во всех школах Узбекистан.

3. Для улучшения понимания изученного материала по предметам химии и биологии необходимо ввести систематические проектные и лабораторные работы.

Важно, что проектная деятельность должна начинаться не всегда с теории, а порой и с постановки проблемы или задачи, где ученику предлагается самостоятельно подготовить план по решению проблемы, изучить самостоятельно материал, провести экспериментальную работу (под наблюдением лаборанта или педагога), зафиксировать результаты и в итоге написать небольшую научную работу.

Смысл заключается в том, что таким образом ученик самостоятельно получает знания через поиск информации и эксперимент. Такие знания гораздо лучше усваиваются, а также нарабатывается важный навык “уметь учиться”

4. Необходимо организовать на систематической основе взаимодействие со специализированными вузами, которые помогли бы организовать в школах химические и биологические классы и периодически присылали бы вузовских преподавателей, студентов и аспирантов для проведения занятий.

5. Добавить в школьное расписание систематические выезды в технопарки, музеи, лаборатории, на природу, посещать “Дни открытых дверей” в вузах и компаниях, ведь химия и биология - это совсем не “мертвые” науки, их можно потрогать и почувствовать не только в стенах школы, но и в повседневной жизни, этими предметами можно и нужно жить, так как они не только могут ответить на вопрос - а почему так происходит, а также вдохновлять на помощь людям и животным, на полезные научные открытия, на изучение прошлого, на развитие страны, в которой живешь, а также на осознанное сбережение нашей планеты.