

ФГОС сегодня сосредоточены на практических навыках детей: они должны понимать, как связаны предметы и как знания помогают в реальной жизни.

Среди новшеств в преподавании естественно-научных предметов выделяются:

- вариативность,
- единство воспитания и обучения и практико-ориентированный подход в обучении,
- функциональная грамотность, одна из ключевых компетенций школьника.

Педагоги должны развивать способность учеников решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности.

Обновленные ФГОС, как и прежде, требуют системно-деятельностного подхода. Они конкретно определяют требования к личностным и метапредметным образовательным результатам. Если в старых стандартах эти результаты были просто перечислены, то в новых они описаны по группам.

В новых — каждое из УУД содержит критерии их сформированности. Например, один из критериев, по которому нужно будет оценивать сформированность регулятивного УУД «Самоорганизация», — это умение ученика выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.

Особое внимание уделили развитию метапредметных результатов. При таком высоком темпе развития наук и накопления информации важно научить учащихся умению добывать знания и применять их в разных ситуациях.

Акцент в программах сделали на внеурочную деятельность и использование инновационных технологий для формирования мотивации школьников к изучению естественно-научных предметов и в дальнейшем выбору профессий инженерной, медицинской направленности.

В соответствии с новыми стандартами подходы к преподаванию биологии, географии, химии и физики предполагают изменения:

Биология

Расширили круг тем, рассматриваемых в курсе биологии. В содержание раздела «Общая биология» введены, например, темы «Клеточная биология» и «Биотехнология и синтетическая биология».

Физика

В содержательном плане физика на базовом и углубленном уровне отличается незначительно, акцент делается именно на более глубокое рассмотрение вопросов, дополнительный материал. Усиливается внимание к прикладной направленности учебных предметов, например, по физике предлагают введение материала по передовым развивающимся технологиям в России.

Химия

В химии усиливают связь с другими науками через введение дополнительных понятий, например, с физикой (изотопы, радиоактивность, идеальный газ и другое), с биологией (метаболизм, гормоны, ферменты и другое), с географией (топливо, ресурсы, горные породы и другое).