***Развитие функциональной грамотности учащихся на уроках физики***

Формирование функциональной грамотности учащихся – одна из основных задач современного образования. В широком определении функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующий связь образования с многоплановой деятельностью развития и становления всесторонне развитой личности.

Функциональная грамотность включает в себя несколько составляющих, основными в процессе изучения физики являются на мой взгляд:

* - читательская грамотность (формирование которой может происходить с помощью плана-конспекта параграфа, следуя которому обучающийся изучает информацию в тексте, понимает, осмысливает, извлекает и интерпретирует, заполняя конспект по плану);
* - математическая грамотность (формирование которой может происходить не только при решении расчетных задач, но и при выполнении заданий, например «Вычисление давления производимого человеком на поверхность», где обучающийся, используя математический аппарат, производит вычисления физических, переводит единицы измерения физических величин в систему единиц СИ);
* - естественнонаучная грамотность (формирование которой происходит, в большей степени, с помощью экспериментальных заданий, которые закладывают навыки использования естественнонаучных знаний для понимания физических процессов и явлений в окружающем нас мире).

**Рассмотрим что учитель может применять на своих уроках**

**По типам заданий можно различать:**

-Задания на работу с текстом

-Опорные конспекты

-Контекстные задачи

-Качественные задачи

-Толстые, тонкие вопросы и др.

**Инструментарий:**

-Учебник

-Задачники

-Рабочая тетрадь

-Технологические карты уроков

-Методические рекомендации и др.

Задача учителя заключается в формирования ключевых компетенций, то есть в формировании у обучающегося, готовности использовать усвоенные знания, умения, навыки и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Для этого учителю необходимо увлечь и заинтересовать ребенка, замотивировать его на изучение предмета, а также разнообразить урок, используя разные виды деятельности в процессе обучения.

К примеру это задания предлагаемые в различных учебниках и учебных пособиях направлены на формирование функциональной грамотности, это межпредметные способы обучения.

**Примеры задач на формирование функциональной грамотности в области естествознания.**

**1.** Определить работу тока за один месяц (30 дней) и стоимость израсходованной электроэнергии , если имеем в работе электрическую лампу мощностью 100 Вт, которая горит ежедневно 5 часов.

Тариф составляет 27,09 тг за 1кВт\*ч.

**2.**Для изготовления небесных фонариков (объёмные бумажные конструкции с огоньком внутри, летающие по принципу воздушного шара (от нагретого воздуха)) традиционно используются только натуральные материалы: рисовая бумага и каркас из бамбука. Топливный элемент крепится на верёвке со специальной негорючей пропиткой, вместо традиционной медной проволоки, что уменьшает массу небесного фонарика, улучшает лётные качества и делает его полностью биоразлагаемым.

Вопрос 1:

Выберите верный ответ.

А. Архимедова сила, действующая на фонарик, в процессе горения топливного элемента уменьшается, поэтому шар взлетает.

В. Средняя плотность фонарика с горячим воздухом внутри меньше плотности воздуха снаружи, поэтому фонарик поднимается.

С. Небесный фонарик будет подниматься вверх бесконечно долго.

Д. Поднявшись на большую высоту, небесный фонарик, изготовленный из биоразлагаемого материала, разлагается в воздухе.

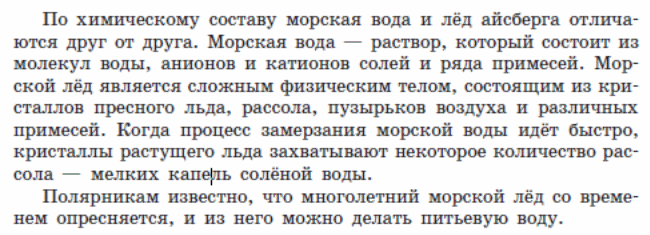
Ответ: В

Вопрос 2:

В руководстве по запуску небесных фонариков приведены основные требования безопасности. В одном из них говорится, что категорически запрещено запускать небесные фонарики рядом с аэропортом. Как Вы думаете, почему нельзя это делать?

Ответ: небесный фонарик, выпущенный в небо, дальше уже никем не контролируется. Если запускать его вблизи аэропорта, он может помешать взлёту и посадке самолетов, что может привести к трагедии.

**3.**



Задание .

Почему многолетний лёд из морской воды со временем опресняется?

*Выберите один ответ.*

A. Капли рассола, находящиеся между кристаллами пресного льда, постепенно стекают вниз.

B. Лёд будет солёным только снаружи, если внешнюю соль смыть, то сам лёд не солёный.

C. Происходит вымораживание (вытеснение) солей из кристаллов льда в капельки рассола.

D. Любой лёд и снег обычно пресные. Когда вода замерзает, вся соль из льда вытесняется в морскую воду.

Ответ: А

При решении задачи не только проявляется связь между учебными предметами (математика и физика) и реальными жизненными ситуациями, но и развиваются умения учащихся по самоорганизации своей деятельности.

*Так же в развитии самоорганизации деятельности учащихся важную роль имеет физический эксперимент, который занимает при формировании функциональной грамотности лидирующее место в предмете «Физика».*

Демонстрационный, лабораторный, фронтальный, домашний эксперимент можно рассматривать как метод активизации познавательной и мыслительной деятельности обучающегося. Эксперимент никогда не используется как уединенный метод, только в сочетании со словесными методами (лекция, объяснение, беседа) и с другими средствами наглядности (рисунки, таблицы, презентации). Эксперимент развивает у обучающихся наблюдательность, образное мышления, умение делать обобщения на основе наблюдаемых фактов. Также он дает возможность овладеть навыком применения тех или иных физических закономерностей, понять тесную связь физики с окружающим миром и предметами. Образовательная функция физического эксперимента: способствует формированию у обучающихся теоретических знаний; интеллектуальных и практических умений и навыков, в том числе, умений выполнять простые наблюдения, измерения и опыты, обращаться с приборами.

*Воспитывающая функция физического эксперимента: способствует развитию самостоятельности и инициативы.*

Для мaксимальной сaмореализации и полезного участия в жизни общества учащимся необходимо самостоятельно добывать, aнaлизировать, структурировать и эффективно использовать полученную информацию. В условиях модернизации роль физики, имеющей множество «пограничных» с другими дисциплинами областей исследования возрастает и обеспечивает разработку эффективных путей и средств решения, жизненно важных для людей задач и проблем ( защита окружающей среды, здравоохранение и др.). В связи с этим, я считаю,что изучение физики должно быть ориентировано на развитие функциональной грамотности обучаемых,что позволит подготовить всесторонне - развитую, успешную личность, способную решать нестандартные задачи и добиваться поставленных целей.