**Задачи-рассказы на уроках физики как средство воспитания учащихся**

**Зайковская Татьяна Сергеевна**

*Студентка 5 курса группы 3643 д*

*Научный руководитель – Скулов П.В., канд. пед. наук, доцент*

*Алтайский государственный педагогический университет, институт информационных технологий и физико-математического образования, Барнаул, Россия*

*E-mail:* *t-z98@bk.ru*

В современном образовании важно осуществлять связь обучения и воспитания учащихся. На наш взгляд, одно из действенных и результативных средств и методов взаимосвязи обучения и воспитания учащихся в процессе обучения физике являются задачи-рассказы.

Задачи-рассказы необычны своей формой предъявления и широким воспитательным воздействием. Задача, представленная как собственный эмоционально-чувственный опыт рассказчика, вызывает доверие и неподдельный интерес, показывает, как законы физики применяются на практике.

Применение на уроках физики задач такого вида вносит оживление, снимает утомляемость учащихся, активизирует их мыслительную деятельность, развивает наблюдательность, воспитывает трудолюбие, настойчивость, волю, целеустремленность и является хорошим средством контроля знаний, умений и навыков. В процессе их решения не просто усваиваются те или иные знания, а показывается их ценность и смысл.

**Задача-рассказ «Зимняя сказка Снежного десанта»**

**Цели:**

*- Образовательная:* обеспечивать условия для усвоения учащимися понятий: фазовый переход, плавление и кристаллизация, удельная теплоёмкость вещества; показывать значимость данного явления в жизни.

*- Воспитательная:* воспитывать у учащихся любовь к природе, семье, родине; желание вести здоровый образ жизни и быть здоровым; развивать интерес к изучению физики, стремление помогать пожилым людям; способность замечать и наблюдать физические явления, стремление объяснять суть наблюдаемых явлений.

В свои студенческие годы мне посчастливилось заниматься не только учёбой, но и внеклассной работой, от которой я получаю удовольствие, чувствую себя нужной людям. Я стала командиром отряда снежного десанта «Аквилон». Этому молодёжному движению уже более 50 лет, зародилось оно у нас, в Алтайском крае!

Снежный десант – это всероссийская патриотическая акция, которая направлена на популяризацию студенческого движения, развитие патриотического воспитания, пропаганду здорового образа жизни. Бойцы (так называют студентов – участников патриотической акции «Снежный десант») выезжают в села Алтайского края, проводят обучение для школьников, мастер-классы, спортивные состязания, профориентацию, оказывают шефскую помощь ветеранам ВОВ, детям войны и труженикам тыла, а в завершении дня показывают праздничную концертную программу.

Зимой 2020 года наш отряд снежного десанта «Аквилон» радушно приняли жители сёл Ребрихинского района! Ученики школы читали стихотворения о своей малой Родине, пели песни, танцевали, и угощали нас свежеиспеченным караваем. Бойцы нашего отряда помогали в отчистке от снега значимых достопримечательностей: мемориалов, памятников, оказали огромную помощь и поддержку пожилым людям и ветеранам: чистили снег, кололи дрова, а после выполненной работы согревались горячим чаем, угощались пирожками и слушали рассказы ветеранов о том, как они жили в нелегкие годы войны. Многие из них были тружениками тыла, а кто-то и вовсе в годы войны был ребёнком, в памяти которого остались воспоминания, вызывавшие слёзы.

В Ребрихинском районе, селе Клочки, нам выпала уникальная возможность, встретиться с ветераном, Дмитрием Никитовичем Кочергиным. Дмитрий Никитович и его супруга Анастасия Ивановна всю жизнь прошли рука об руку, преодолели немало трудностей. Они поведали нам истории того страшного времени. «Жизнь такая, хоть книгу пиши», - говорит Анастасия Ивановна.

Листая альбомные снимки и перебирая награды, медали и ордена, мы были очень благодарны за то, что нам позволили прикоснуться к памяти их семьи. Вместе со своей супругой, Анастасией Ивановной, труженицей тыла, Дмитрий Никитович живет 75 лет. Они вырастили трёх прекрасных дочерей, которые бережно хранят и чьтят историю их семьи и историю нашей Родины.

Вот такие воспоминания остаются в памяти. А ещё знаете, за что я люблю снежный десант? За то, что он позволяет окунуться в зимнюю сказку… да-да, именно так мы это называем! Потому что такие невероятные эмоции испытываешь, когда с ребятами барахтаешься в снегу и чувствуешь себя, как в детстве, маленьким ребёнком. Да и чистить снег нам не в тягость, а, наоборот, в радость! **А знаете, ещё на что я обратила внимание? Когда зимой мы ходили по снежным тропинкам, то их поверхность была ниже уровня снега, а весной, наоборот – тропинка выше уровня снега! Почему так? Кто мне даст грамотный ответ?**

**Ответ:** На это явление влияет несколько факторов. Снег состоит из снежинок – кристалликов льда, между которыми находится воздух. Плотность свежевыпавшего снега невысокая, по некоторым оценкам около 0,05-0,15 г/см3, в дальнейшем под собственным весом, воздействием ветра и солнца снег уплотняется (снежинки теряют свою форму и становятся ближе друг к другу). Еще больше снег уплотняется механическим путем, например, когда человек идет по снегу или проезжает транспортное средство, плотность увеличивается в 5-6 и более раз. Так и образуются тропинки – кристаллики снега рассыпаются, уплотняются, и поэтому снег занимает меньший объем. После снегопада или метели люди восстанавливают тропинку, утаптывая свежевыпавший снег, и её поверхность становится ниже уровня снега, который рядом с ней. В течение зимы процедура эта повторяется много раз, таким образом, на тропинке скапливается больше снега.

Весной снег на тропинке тает дольше, чем рядом с ней, так как на тропинке масса снега на единицу площади существенно больше, чем рядом с ней. Количество теплоты, необходимое для нагревания снега, зависит от массы Q = cm∆T. Чем больше масса тела, тем больше нужно передать ему энергии. Если снег нагрелся до температуры плавления, то количество теплоты, необходимое для превращения снега в воду, тоже прямо пропорционально массе Q = λm, следовательно, для этого потребуется больше времени, и тропинка весной оказывается выше остального снега.

Возможно, что в этом процессе играет роль и следующий фактор – солнечные лучи и теплый воздух проникают в пространство между снежинками рыхлого снега и греют его как бы изнутри, а в плотный снег тепловая энергия проникает только путем теплопроводности, и таяние происходит медленнее, однако данное предположение требует дополнительных исследований.

**Литература**

1. Скулов, П. В. Качественные задачи по физике как средство реализации принципа динамического баланса [Текст]: учебное пособие / П. В. Скулов. – Барнаул: Изд-во БГПУ, 2005. – 120 с.
2. Усова, А. В. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики [Текст] / А. В. Усова, А. А. Бобров. – Москва: Просвещение, 1988 – 112 с.
3. Володарский, В. Е. Задачи-рассказы по физике [Электронный ресурс] / В. Е. Володарский. – Режим доступа: <http://www.physics.altspu.ru/pub/article.html?id=88> (дата обращения 13.03.2020)