

УДК 53(075)

Ниёзова Ойимхол Абдурасуловна
старший преподаватель Термезского государственного
университета

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Аннотация: В этой статье изучение методика решения задач экологического содержания на уроках физики.

Ключевые слова: обучении, практике, экологического, физических задач, экологического материала, общеобразовательных, теоретических данных, физическое явление, творческой задачи, в понятиях.

Niyozova Oyimkhola Abdurasulovna
Senior Lecturer, Termez State University

METHODOLOGY FOR SOLVING ENVIRONMENTAL CONTENT PROBLEMS IN PHYSICS LESSONS

Abstract: In this article, the study of the methodology for solving problems of environmental content in physics lessons.

Key words: teaching, practice, environmental, physical tasks, environmental material, educational, theoretical data, physical phenomenon, creative task, in concepts.

Как известно, задачи по физике являются средством не только усвоения и углубления теоретических знаний, но и осуществления связи школы с жизнью, подготовки учащихся к их будущей трудовой деятельности.

При обучении физике существенна роль решения задач, так как это вырабатывает у учащихся способность применять теоретические знания на практике.

Любому ученику в повседневной жизни приходится решать множество бытовых и производственных задач. Поэтому важно, чтобы

учащиеся овладели не только приемами решения физических задач экологического содержания различных типов, но и обобщенными приемами, которые можно применять при решении любой познавательной и творческой задачи.

Решение задач экологического содержания помогает сформировать у учащихся умение связывать теорию с экологией, способствует более глубокому и прочному усвоению физических задач, развитию логического мышления.[1]

Прежде чем приступать к решению физических задач, составленных на основе экологического материала. Учитель физики должен убедиться в том, что все термины и понятия в условии ясны учащимся. Поэтому объяснение непонятных терминов и понятий условия – первый этап после чтения задачи одновременно с этим внимание учащихся фиксируется на данных искомым величинах условия задачи и рассматривается физическое явление экологии, о котором говорится в задаче.

Следующий этап решения – краткая условная запись. Здесь необходимо установить систему единиц, в которой будет производиться решение. Перечисленные этапы – предварительные, они подводят к основному – непосредственно решению задачи. Решение физических задач, составленных на основе экологического материала, заключается в выяснении физической сущности задачи, физического процесса или явления, описанных в ней. Таким образом, процесс решения той или иной задачи по физике, составленной на основе экологического материала, как традиционный состоит из следующих этапов:

1. Чтение условия.
2. Объяснение непонятных терминов и восстановление в памяти соответствующих понятий.
3. Предварительный физический анализ задачи для выяснения.
4. Краткая запись условия.

5. Установление системы единиц для решения.
6. Определение физических закономерностей и составление соответствующих уравнений или построение соответствующего графика (чертежа).
7. Нахождение числового значения величин, определяющих искомую величину, или получение общей формулы, либо проведение необходимых измерений на чертеже.
8. Нахождение числового значения искомой величины.
9. Окончательный ответ и его физический смысл.

Вычислительные задачи экологического содержания

Вычислительные задачи экологического содержания целесообразно предлагать в старших классах. При решении учащиеся непосредственно сталкиваются с необходимостью применять знания по физике для решения физических задач, составленных на основе экологических материалов. В системе разнообразных форм связи курса физики с элементами экологии решение таких задач является важным звеном, связывающим теорию с практикой. Однако в существующих задачниках по физике для общеобразовательной школы почти нет задач экологического содержания, отражающих специфику нашего региона.[2]

Поэтому учителям сельских общеобразовательных школ при ознакомлении учащихся с физическими основами экологии путем решения задач приходится достаточно трудно. Учитывая это, мы составили ряд физических задач экологического содержания разного типа, которые должны помочь учителю.

С помощью физических задач, составленных на основе экологического материала, в процессе преподавания можно познакомить учащихся с различными процессами или явлениями экологии.

Известно, что процесс решения каждой вычислительной задачи экологического содержания по физике состоит из двух частей: физической

и математической. Первую часть составляют уяснение физического процесса или явления экологии, определяющих содержание задачи, нахождение количественных зависимостей между известными величинами и составление соответствующих формул, уравнений на основании тех или иных опытных и теоритических данных.[3]

Математическая сторона представлена всякого рода преобразованиями, решениями составленных уравнений для нахождения искомых величин путем применения математических правил, а также сами вычисления.

Литература

1. Аюбова И.Х. Основы и условия экологического образования в Узбекистане / //Педагогические науки. –Москва, 2012. №1. –С. 10-15. (РИНЦ) (13.00.00; №31, 2012)
2. Аюбова И.Х. Некоторые вопросы экологического образования в Узбекистане //Молодой ученый. –Чита, 2012, -№2 (37). –С. 246-249.(РИНЦ) (13.00.00; №26, 2012).
3. Аюбова И.Х., Аюбов У.Т. Некоторые вопросы экологического образования//Экологическое образования в промышленности. Международная научно-техническая конференция. –Ташкент, 20-27 ноября 1997 г. –С. 11-13.
4. Аюбова И.Х., Аюбов У.Т. Некоторые вопросы использования отходов //Экология и безопасность жизнедеятельности. 4-Международная конференция. –Сумгаит, 17-19 апреля 2002 г. –С. 142-143.
5. Атабаев Ш., Турсунов Э., Расулов Х. Организм, экология и здоровья. –Ташкент: Янги нашр, 2015.
6. Халилов Б. Экология. –Ташкент: Укитувчи, 2001.