***Конспект урока на тему:* «Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Расчет»**.

***Предмет: физика. 8 класс.***

***Автор: учитель математики и физики МКОУ «Цухтамахинская СОШ».***

***Муртазалиева Барият Алиевна.***

***Цели:***определить аналитическое соотношение в определении изменения внутренней энергии. Побуждать учащихся к преодолению трудностей в процессе умственной деятельности, воспитать интерес к физике.

**Ход урока**

**I. Организационный момент**

**II.** **Повторение изученного**

**Проверка домашнего задания**

Проверку домашнего задания можно провести в виде фронтального оп­роса по вопросам . Также необходимо разобрать решения домашних задач.

Ученики, которые подготовили доклады к предыдущему уроку, но не успели рассказать, делают свои сообщения.

**III.** **Изучение нового материала**

*План изложения нового материала:*

1. Расчет изменения внутренней энергии.

2. Первый закон термодинамики.

1. Основным содержанием нового материала является определение спо­соба расчета изменения внутренней энергии тел. Именно изменение внут­ренней энергии лучше характеризует поведение системы, чем конкретное значение этой энергии.

Обозначим изменение внутренней энергии через U.

Под изменением внутренней энергии будем понимать разность между конечным и начальным значением энергии:

U=U2-U1

Очевидно, что если *U>*0, то внутренняя энергия увеличивается, если , то энергия уменьшается.

В общем случае изменение *U*может происходить либо в результате теплообмена, либо в результате совершения над системой работы, Если внешние силы совершили работу *А*над системой, то:

*U=А.*Если при теплообмене система получила количество теплоты *Q,*то:

*U=Q,*Часто сама система совершает работу. Тогда:

*Ас = -А.*

Если система отдает при теплообмене количество теплоты *Qc,*то внут­ренняя энергия системы уменьшается, то есть:

*U=QC.* Для общего случая можно записать:

*U = A + Q.*

**Изменение внутренней энергии системы равно работе внешних сил над системой и количеству теплоты, полученному системой.**

Данное выражение называют ***первым законом термодинамики.***

**IV.Закрепление изученного**

С целью закрепления изученного материала можно коллективно обсу­дить несколько качественных вопросов и задач по теме, например: Почему при работе пила нагревается?

-     Приведите  примеры  превращения  механической  энергии  во внутреннюю и наоборот.

-     Частыми ударами молотка можно разогреть кусок металла. На что расходуется эта механическая энергия?

-     Опишите превращения энергии, которые будут происходить при падении на пол пластилинового шарика.

-     Троллейбус затормозил и остановился. В какой вид энергии пре­вратилась кинетическая энергия троллейбуса?

-     Стеклянный и оловянный шары падают с одинаковой высоты. Какой шар в результате падения нагреется сильнее?

**Домашнее задание**

1- § 9  учебника; вопросы и задания к параграфу.