**ФИЗИКА 7 КЛАСС**

**Тема урока: «Аукцион знаний по теме «Архимедова сила»»**

**Цели урока:**

1. Образовательная – выявить уровень усвоения материала темы и его практического приложения.
2. Развивающая – развивать мышление, умения и навыки работы с различными источниками знаний, совершенствовать навык практического приложения теории при решении практических задач.
3. Воспитательная – воспитание коллективизма, ответственности за себя и за других, товарищества, формирование научного мировоззрения.

**Оборудование и демонстрации:**

1)дидактический материал,

2) оборудование к 5 этапу аукциона,

3) рисунки,

4) статья журнала «1 сентября» Физика № 3 стр. 19 ,

5) компьютер и проектор к нему,

6) сборник задач по физике 7-9 класс (Лукашик),

7) фрагмент мультфильма « Коля и Архимед»,

8) фрагмент фильма « Закон Архимеда 2»,

9) презентация к плану - конспекту урока.

**Форма урока: урок-аукцион.**

**Содержание урока:**

**Ι. Организационный момент.**

**ΙΙ. Актуализация знаний:**

1. ***Чтение фрагмента стихотворения об Архимеде и золотой короне***

***Ведущий.***

Жил в Сиракузах мудрец Архимед,

Был он другом царя Гиерона.

Какой для царя самый важный предмет?

Вы все догадались…- корона!

Захотелось Гиерону

сделать новую корону.

Золота отмерил строго

Взял не мало и не много –

Сколько нужно, в самый раз.

Ювелиру дал заказ

Но ведь всякое бывает,

и добавить серебро

можно к золоту хитро,

А того и хуже – медь

(если совесть не иметь)…

Не желал терпеть урон Гиерон.

И позвал он Архимеда…

Началась у них беседа

***Гиерон.***

Вот корона, Архимед.

Золотая или нет?

***Архимед.***

Чистым золотом сверкает.

***Гиерон.***

Но, ты знаешь, всё бывает!

И добавить серебро можно к золоту хитро.

А того и хуже – медь,

Если совесть не иметь…

Честно ль сделана работа?

Золото? Иль позолота?

Нужно точно всё определить,

но корону – не царапать, не пилить!

***Ведущий.***

И задумался учёный:

«Что известно? Вес короны.

Ну а как найти объём?»

Думал ночью, думал днём…

И однажды, в ванне моясь,

Погрузил себя по пояс: на пол

вылилась вода…

Догадался он тогда,

как найти объём короны!

И помчался к Гиерону –

Не обут и не одет –

Знаменитый Архимед.

А народ кричит вослед:

- Что случилось, Архимед?!

Всполошился весь базар:

- Или в городе пожар?

Во дворец примчался он:

- Я придумал,

*А вот то, что придумал Архимед, я хочу узнать от Вас!*

1. ***Постановка целей и задач:***

(*3 разноуровневые группы учащихся)*

***Во время аукциона я Вам буду продавать задания за ваши знания и умения эти знания применять на практике.***

***За полный правильный ответ каждого задания Вы получаете 4 балла.***

***7 туров аукциона.***

***Максимальное количество баллов – 29.***

***Оценка «5» продаётся за 25 баллов и выше,***

***оценка «4» - за 20 -24 балла,***

***оценка «3» - за 14 – 19 баллов.***

*Вы согласны заключить со мной такой контракт на время этого урока?*

**ΙΙΙ. Аукцион знаний «Архимедова сила»:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 группа**  **(высокий уровень подготовки учащихся)** | **2 группа**  **(средний уровень подготовки учащихся)** | **3 группа**  **(достаточный уровень подготовки учащихся)** |
|  | | |
| **Ι. ТУР. Найди лишнего:**  *( 4 балла)* | | |
| **ньютон, метр3, паскаль, вода, кг/м3, кг, секунда** | **объём, масса, плотность, сила, газ, давление, вес** | **весы, динамометр, жидкость, манометр, барометр, мензурка, высотомер** |
|  | | |
| **ΙΙ. ТУР . Найди правильные формулы :**  **(***1 бал за каждую правильную формулу***)** | | |
|  |  |  |
|  | | |
| **ΙΙΙ. ТУР. Найди правильную дорогу :**  **(***1 бал за каждый правильный путь***)** | | |
| **кг. плотность υ**  **кг/м3 сила m**  **м/с давление F**  **Н масса p**  **Па скорость ρ** | **υ плотность кг**  **m сила кг/м3**  **F давление м/с**  **Ρ масса Н**  **ρ скорость Па** | **плотность υ кг**    **сила m кг/м3**    **давление F м/с**  **масса Ρ Н**  **скорость ρ Па** |
|  | | |
| **ΙV. ТУР. Найди ошибку на рисунке:**  ( 4 балла) | | |
|  |  |  |
|  | | |
| **V. ТУР. Как можно определить значение Архимедовой силы с помощью данных приборов?**  ( 4 балла) | | |
| **1) сосуд с водой;**  **2) прибор для доказательства, что Fа=Рж;**  **4)отливной сосуд.**  **(Fа=Рж )** | **1) мензурка с водой;**  **2) тело на нити.**  **( Fа= ρжgVт )** | **1)сосуд с водой;**  **2) тело на нити;**  **3) динамометр.**  **(Fа= Рвозд. - Рж)** |
|  | | |
| **VΙ. ТУР. Объясни, если сможешь:**  ( 4 балла) | | |
| **Почему горящий керосин нельзя тушить водой?** | **Что происходит с воздушным пузырём у рыбы, когда она всплывает на поверхность воды?** | **В какой воде легче плавать: в морской или речной?** |
|  | | |
| **VΙΙ. ТУР. Купи задачу:**  ( 5 баллов) | | |
| **№ 635 (Л)** | **№ 626 (Л)** | **№ 632(г) (Л)** |
|  | | |
| **VΙΙΙ. Подведение итогов аукциона:**  **-**Так вот, ребята, исходя из ваших результатов аукциона, я понял, что Вы знаете, что придумал Архимед**.**  - Как Вы думаете ребята, как вы сегодня работали на уроке?  - Довольны ли Вы своими результатами?  - Благодарю за урок!  - Спасибо!  - До свидания! | | |