# урок-игра “Автопробег: Физика-7”.

**Урок разработала**

**преподаватель физики**

**II дидактической категории**

**Карташова Т. В.**

**20 февраль, 2014г.**

**Тип урока:** игра “Автопробег: Физика-7”.

**Мотто: *«Скажи мне – и я забуду,* *покажи мне – и я запомню,* *вовлеки меня и я пойму.»***

***Древняя китайская* *мудрость.***

 **Спецкомпетенции:**

* повторение и обобщение знаний по теме **“Давление твёрдых тел, жидкостей и газов”;**
* закрепление умения решать расчётные и качественные задачи.

**Субкомпетенции:**

* развитие умения применять знания в новой ситуации, объяснять явления;
* познавательных и творческих способностей.
* формирование навыков самостоятельной работы,
* развитие интереса к физике через игру.

**Операциональные цели:**

1. Проверить знания учащихся по данной теме.
2. Закрепить и повторить пройденный материал при решении задач.
3. Активизировать мыслительную деятельность учащихся посредством участия

каждого из них в игре.

**Оборудование:**

* (на партах учащихся): листы с буквами;
* раздаточный материал: карточки с заданиями, табло результатов; ручки;
* тетради; чистые листочки; демонстрационный ПК (мультимедиа проектор);
* презентация.

**План проведения урока-игры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Методы и приемы** | **Время** |
| 1. Организационный момент. | Учащиеся должны занять свои рабочие места. Приветствие учеников. | 2 мин. |
| 2. “Внимание, старт!” | Экипажи (учащихся в группах) должны составить изученные формулы, используя грани кубика. | 5 мин. |
| 3. “Проверим снаряжение”. | Учитель проводит физический диктант. | 5 мин. |
| 4. “На друга надейся, а сам не плошай!” | Самопроверка: учащиеся сверяют свои ответы с правильными и выставляют себе оценки за диктант. | 2 мин. |
| 5. “Привал”. | Экипажи ищут решения для экспериментальных задач. | 5 мин. |
| 6. “Внезапная остановка – авария”. | Учащимся необходимо найти ошибку в решении задачи и исправить её. | 6 мин. |
| 7. “ Послушаем экспертов…” | Сообщения учащихся. | 8 мин. |
| 8. “ Сами с усами”. | Блиц-опрос. Работа учащихся в группах. | 5 мин. |
| 9. “Финиш”. | Подведение итогов. Выставление оценок за урок. Сообщение учителем домашнего задания и его пояснение. | 2 мин. |

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

Здравствуйте, дорогие друзья. Сегодня нас ожидает не совсем обычный урок. Мы совершим автопробег “Физика-7”. Основная цель которого – повторить изученную нами тему: “Давление твёрдых тел, жидкостей и газов”.

Мы разделимся на группы по 5–6 человек. Каждая группа - это экипаж машины, которому предстоит совершить пробег по местности с множеством препятствий. Преодолеть эти препятствия сможет экипаж, который очень хорошо знает данную местность, т.е. тему. Первым придёт тот экипаж, который наберёт больше очков, пройдя по всей трассе движения.

Я желаю удачи всем командам. Приготовились, старт!

**2. Первый этап пробега: “Внимание, старт!”**

На данном этапе экипажам необходимо, используя буквы, составить формулы. Дать название каждой формуле и величинам в неё входящим, записать полученный результат в бланк ответов. Сколько формул написано, столько баллов и набирает команда-экипаж.

**3. Второй этап пробега: “Проверим снаряжение”.**

Перед отправлением в путь проверим ваше “физическое оснащение”. Проведём небольшой физический диктант: запишите ответы на следующие вопросы:

1. В каких единицах измеряется давление?
2. В каких единицах можно измерить атмосферное давление?
3. В каком законе говорится, что давление, производимое на жидкость или газ, передаётся без изменения в каждую точку объёма жидкости или газа.
4. Какой прибор используют для измерения давления газа в шинах автомобиля?
5. Как называется сила, выталкивающая тело из жидкости?

**4. Третий этап пробега: “На друга надейся, а сам не плошай!”** (Самопроверка)

Учащиеся сверяют свои ответы с правильными и выставляют себе оценки за физический диктант.

**5. Четвёртый этап пробега: “Привал”.**

Сейчас мы немного отдохнём. И чтобы наш отдых был интересен, каждый экипаж попробует найти решение для экспериментальной задачи:

**А)** *Вопрос:* Попробуйте из бутылки, изображенной на рисунке налить стакан воды, не вынимая пробки и не наклоняя бутылки?

*Ответ:* Надо сильно подуть в трубку, потом зажать ее пальцем и, подставив стакан, отпустить. Усилившееся давление в бутылке заставит воду подняться по трубке вверх и вылиться.

**Б)** *Приборы:* бутылка с узким горлом, спички, бумага, варённое яйцо без скорлупы
*Вопрос:* Как яйцо целым поместить в бутылку?
*Ответ:*Итак, проведение нашего интеллектуального опыта состоит в следующем: зажигаем

несколько спичек и бросаем их в бутылку, а на горлышко ставим яйцо. Довольно быстро оно начнет сжиматься и вскоре проскользнет внутрь бутылки! Внизу яйцо примет свою обычную форму и будет выглядеть так, как - будто никаких опытов над ним никто не проводил. Правда, если возникнет желание его после этого съесть, бутылку придется разбивать.

*В) Приборы:*стакан с водой, лист плотной бумаги. Этот опыт называется «Волшебная вода». Наполним до краев стакан с водой и прикроем листом бумаги. Перевернем стакан. *Вопрос:* Почему вода не выливается из перевернутого стакана?
*Ответ:* Вода удерживается атмосферным давлением, т. е. атмосферное давление больше давления, производимого водой.

**6. Пятый этап пробега: “Внезапная остановка – авария”.**

Учащимся необходимо найти ошибку в решении задачи и исправить её.

**7. Шестой этап пробега: “Послушаем экспертов…”.**

В каждой команде один из участников – эксперт, который получил заранее задание и подготовил небольшое сообщение. Автомобильные шины и давление. Аппараты на воздушной подушке. Воздухоплавание.

**8. Седьмой этап пробега: “Сами с усами”.**

Блиц-опрос учащихся. Учитель задаёт вопросы, одновременно всем командам. За каждый верный ответ, команда получает балл.

**Вопросы:**

1. Массы газа в двух одинаковых закрытых сосудах одинаковы. Один из этих сосудов находится в тёплом помещении, а другой – в холодном. В каком из сосудов давление газа больше? Почему?
2. Человек, идущий по тонкому льду, проваливается в воду и просит о помощи. В такой ситуации спасатель подползает по-пластунски и помогает пострадавшему выбраться из воды. После этого оба добираются до берега также ползком, не вставая на ноги. Почему?
3. В доме наконец-то наточили ножи ( площадь режущей кромки уменьшилась в 4 раза). Во сколько раз легче стало работать ножом хозяйке?
4. В Испании в конце лета устраивают традиционный праздник, во время  которого прямо на улицах ведут “помидорные бои” – бросают друг в друга помидоры. Почему, когда сочный помидор летит прямо в стенку и врезается в неё на большой скорости, брызги летят во все стороны?
5. На какой из опущенных в воду шаров действует наибольшая выталкивающая сила?
6. Если путешествовать на воздушном шаре, то высоко в облаках может резко похолодать. Как вы думаете: шар будет подниматься вверх или спускаться вниз?
7. Зачем для проезда по болотистым местам делают настил из хвороста, брёвен или досок?
8. Зачем у лопаты верхний край, на который надавливают ногой, изогнут?
9. Для чего у рюкзака делают широкие лямки?

**9. Восьмой этап пробега: “Финиш”.**

Подведение итогов. Выставление оценок.
Домашнее задание: подготовиться к контрольной работе, повторить параграфы .