

Методическая разработка квест-игры «Путешествие по физическим величинам»,

Швецова Алла Анатольевна, учитель физики
МАОУ-СОШ № 2, г. Богданович

*«Радость видеть и понимать – есть
самый прекрасный дар природы»
А. Эйнштейн*

Цель игры – обобщить, закрепить и углубить знания по темам введение в физику, основы молекулярного строения, плотность, измерение физических величин, приблизить изучаемые на уроках физики законы к окружающему миру, ко всем тем явлениям, которые встречаются каждый день: на улице, на страницах книги, на экране телевизора.

Задачи:

- активизация мыслительной деятельности учащихся;
- создание в представлении учащихся общей картины мира с его единством и многообразием свойств неживой и живой природы;
- расширить кругозор;
- повысить познавательный интерес;
- воспитание навыков работы в команде (взаимоуважение, взаимопомощь и поддержка).

Участники: 8 - е классы МАОУ-СОШ № 2 г. Богданович

Место проведения : МАОУ-СОШ № 2 г. Богданович

Оборудование:

Маршрутные листы, карточки с заданиями, секундомеры, измерительные приборы (линейки, динамометры), проектор (по возможности), призы для победителей.

Ожидаемые результаты:

Учащиеся закрепят знания о физических величинах, научатся применять их на практике, разовьют навыки командной работы и логического мышления

Ход мероприятия:

1. Вступление (5 мин):

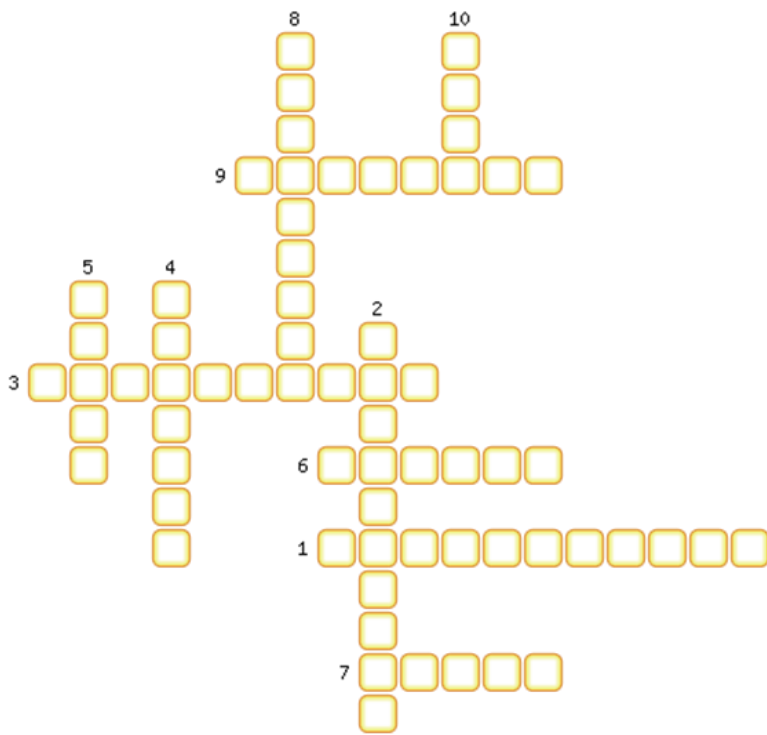
Ведущий приветствует команды, объясняет правила, раздаёт маршрутные листы.

2. Станции (по 5–7 мин на каждую):

- **Ход игры :** команды получают задания и отвечают. Участвуют команды по 4 человек от класса.

Станция 1. Кроссвордёнок

На выполнение задания дается 5 минут. Необходимо ответить на вопросы и вписать ответы. За каждый правильный ответ 1 балл.



1. Величина, характеризующая нагретость тела? (температура)
2. Тело, свойство которого изучаются в физике? (физическое)
3. Источник физических знаний? (наблюдения)
4. Физика объясняет причины разных [...] природы. (явлений)
5. Бывает на приборах, имеет цену деления? (шкала)
6. Наука, изучающая световые, тепловые, механические, звуковые, электрические и магнитные явления? (физика)
7. Физическая величина, характеризующая размер тела? (объем)
8. Сравнение с однородной величиной, принятой за единицу. (измерение)
9. Все то, из чего состоят тела? (вещество)
10. Какая единица длины принята как основная в международной системе единиц? (метр)

Станция №2 «Найди верную тропу».

За каждый правильный ответ команда получает 1 балла.

v	Па	масса	весы
m	с	сила	секундомер
F	м/с	скорость	манометр
p	Н	давление	спидометр
t	кг	время	динамометр

Станция 3. «Что внутри?»

Команде выдаётся кусок пластилина. Зная плотность пластилина, нужно определить - что имеется внутри этого куска пластилина: пустота, другое тело или только пластилин?

$$\rho_{\text{пластилина}} = 1,625 \text{ г/см}^3$$

Станция 4. «Вопросительная»

Оборудование: лист с вопросами.

Задание: ответить на вопросы, выписать указанную букву, из полученных букв составить слово. В ответ записать утверждение, которое было доказано великим английским учёным Исааком Ньютоном.

Первое слово:

1. Как называется самое распространенное вещество в природе? (1-я буква) (Вода -в)
2. Прибор для измерения углов? (5-я буква) (Транспортир -с)
3. Специфическая единица измерения объема нефти? (5-я буква)

(баррель -е)

Второе слово:

1. Единица измерения массы драгоценных камней (5-я буква) (Карат -т)
2. Каким прибором измеряют атмосферное давление? (6-я буква) (барометр -е)
3. Прибор для построения окружности? (6-я буква) (Циркуль -л)
4. Если это есть, ума не надо (4-я буква) (Сила -а).

Третье слово:

1. Прибор для измерения массы тела? (1-я буква) (весы -в)
2. Что упало Ньютону на голову? (4-я буква) (яблоко -о)

Четвёртое слово:

1. Отчество великого русского учёного, который ввёл в русский язык слово «физика» (1-я буква) (Ломоносов Михаил Васильевич - В)
2. Величина, характеризующая быстроту движения? (1-я буква) (скорость -с)
3. Линия, вдоль которой движется тело? (4-я буква) (траектория -е)
4. Если бросить камень в воду, то она побежит по поверхности. (3-я буква) (Волна-л).
5. Какая планета самая большая? (5-я буква) (Юпитер -е)
6. Что видно. Если ничего не видно? (5-я буква) (туман -н)
7. Днём спит, ночью глядит. (3-я буква) (Луна -н)
8. Прибор, измеряющий скорость движения. (5-я буква) (спидометр -о)
9. Вещество, имеющее плотность 2700кг/м^3 . (8-я буква) (алюминий -й)

Пятое слово:

1. Вода в газообразном состоянии (1-я буква) (пар -п)
2. Явление сохранения скорости тела. (4-я буква) (инерция -р)
3. Наука, изучающая природные явления. (2-я буква) (физика - и)
4. Единственный металл, жидкий при комнатной температуре? (2-я буква) (ртуть -т)
5. Явление изменения формы тела (10-я буква) (деформация -я)
6. Тысячная часть килограмма (1-я буква) (грамм-г)
7. Прибор для измерения силы (2-я буква) (динамометр -и)
8. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел. (2-я буква) (движение -в)
9. Единица измерения давления. (2-я буква) (паскаль -а)
10. Имя первого космонавта планеты. (1-я буква) (Юрий -ю)
11. На руках 10 пальцев, сколько пальцев на 10 руках? (3-я буква)(пятьдесят -т)
12. Седьмая часть недели? (1-я буква) (сутки -с)
13. Говорят, что оно течет, как река, только в одном направлении. (5-я буква) (Время -я.)

Итоговое выражение: «Все тела во вселенной притягиваются»

Станция 5. «ЛОГИЧЕСКАЯ»

Составить новое слово (за каждое правильный ответ 5 баллов)

- Спортивный снаряд

Ряд + о = (ядро)

- Четвертое состояние вещества

Алмаз + п = (плазма)

- Раздел физики

Топка + и = (оптика)

- Физическая величина

Алиса – а = (сила)

- Физическое явление

Кузов – о = (звук)

- Космическое тело

Метро + е = (метеор)

- То, из чего состоит молекула

Томат – т = (атом)

- Физический прибор

Блок + а = (колба)

- Физическая величина

Табор + а = (работа)

- Физическое тело

Лапа + м = (лампа)

Станция 6. «Научная лаборатория»

Задание: Рассчитать объем одной скрепки

Оборудование: мензурка, стакан с водой, коробок скрепок, калькулятор.

Станция 7. «Ребусная»



Вес

Ы И Т А

ВЫСОТА



Теплота



Молекула

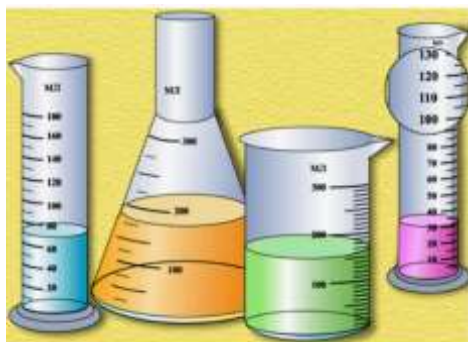
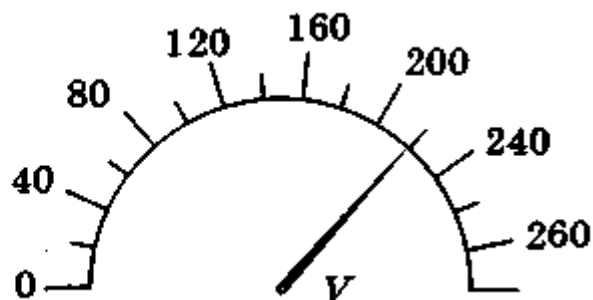
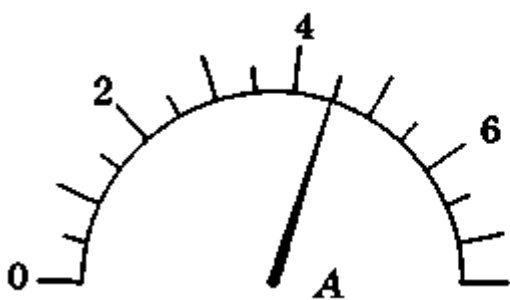


Тяготение

Станция 8. « ПРИБОРОГРАД »

Для каждой шкалы определить:

- А) цену деления
- Б) погрешность отсчета



- Подведение итогов, награждение.(5 минут)