МАОУ «Лобановская средняя общеобразовательная школа»

**Методическая разработка**

**внеклассного мероприятия**

***Турнир***

***естественно-научного цикла***

Составитель:

учитель физики Муромцева Ирина Анатольевна

2022-2023 уч. г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка |  |
| Вопросы по физике |  |
| Организационный момент |  |
| Подготовка к проведению деловой игры |  |
| Проведение деловой игры |  |
|  |  |
| Список используемой литературы |  |

**Пояснительная записка**

***Цели открытого занятия:***

• проверка теоретических знаний, полученных на уроках физики

• показ значимости межпредметных связей.

***Вид урока:*** турнир

***Тип урока:***

• по дидактическим целям - урок закрепления изученного материала и применения полученных знаний для решения поставленных задач;

• по типу межпредметных связей: интегрированный урок.

***Цели урока:***

*Обучающие:*

• закрепление ранее полученных знаний;

• формирование умения применять знания для решения поставленных задач.

*Развивающие:*

• развитие интеллектуальных способностей.

*Воспитательные:*

• умение работать в коллективе.

Оборудование и оснащение к уроку:

- мультимедийная установка,

- экран,

- презентация,

- раздаточный материал,

- таблица результатов.

ПЛАН УРОКА:

1. Организационный момент –5 мин.

2. Подготовка к проведению турнира – 10 мин.

3. Проведение турнира – 40 мин.

1 тур «физика» - 10 мин.

2 тур «география» - 10 мин.

3 тур «Биология» - 10 мин.

4. Подведение итогов -5 мин.

**Сценарий занятия**

**1. Организационный момент**

- приветствие;

- проверка присутствующих.

**2. Подготовка к проведению турнира**

**Вопросы по физике для естественно научного турнира.**

1. Если усы чаще называют рогами, то как их именуют их обладателя?. (ответ: троллейбус).
2. Горят электричеством Луны

На выгнутых, длинных стеблях;

Звенят телеграфные струны

В незримых и нежных руках…

(В.Брюсов «Сумерки)

Вопрос: Какие условия необходимы для того чтобы фонари горели?

Ответ: Необходим источник тока, соединительные провода(проводники), чтобы цепь была замкнута.

1. К дальним сёлам, городам

Кто пойдет по проводам?

Световое величество!

Это …электричество.

Вопрос: От какого слова произошло слово «электричество»?

Ответ: От греческого слова «электрон», что означает «янтарь».

1. … Лакей, облокотившись на своё кресло, дремал на козлах, почтовый ямщик, покрикивая бойко, гнал крупную потную четверку, изредка оглядываясь на другого ямщика, покрикивавшего сзади в коляске. Параллельные широкие следы шин ровно и шибко стлались по известковой грязи дороги… (Л.Н.Толстой «Три смерти»).

Вопрос: Как физики называют такие следы?

Ответ: Траектории движения.

1. Напротив него (Моксона), спиной ко мне, сидел какой – то субъект. Между ними на столе лежала шахматная доска. На ней было мало фигур, и даже мне, совсем не шахматисту, сразу стало ясно, что игра подходит к концу… (Э. Бирс «Хозяин Моксчона».

Вопрос: Какую систему координат мы используем при игре в шахматы?

Ответ: двухмерную.

1. Запах соли, запах йода.

Неприступны и горды,

Рифы каменные морды

Выставляют из воды… (Ю. Друнина).

Вопрос: Объясните образование запахов йода и соли на берегу моря.

Ответ: Это следствие диффузии. Морская вода испаряется, и вместе с капельками воды в атмосферу попадают и соли. Капельки воды превращаются в водяной пар, а соли остаются в воздухе. Таким образом, в атмосферу попадают два миллиарда тонн солей.

1. Две сестрицы друг за другом

Пробегают круг за кругом.

Коротышка – только раз,

Та, что выше, -каждый час. (Стрелки часов).

Вопрос: Во сколько раз отличается частота вращения концов минутной и часовой стрелок?

Ответ: Если часы обычные, то есть на циферблате 12 часов, то частота вращения минутной стрелки в 12 раз больше, чем часовой. Если на циферблате 24 часа, то тогда отличие в 24 раза.

1. Несмотря на то, что было холодно, снег на воротнике таял весьма скоро; заметь низовая всё усиливалась, и сверху начинал падать редкий сухой снег. (Л. Толстой «Метель).

Вопрос: Что можно сказать о температуре воздуха вблизи воротника и поодаль от него?

Ответ: Так как снег на воротнике тает, то можно сказать, температура вблизи воротника положительная. А поодаль от воротника температура отрицательная, поэтому снег падает сухой.

1. Масла с водой не смешаешь, а смешаешь, опять отстоится.

! Объясните это явление с точки зрения молекулярно – кинетической теории.

Ответ: Взаимодействие между молекулами воды и масла намного меньше, чем взаимодействие молекул воды друг с другом и масла друг с другом. Поэтому смешивания этих жидкостей не происходит.

1. Дождь пробил до костей. Сухой нитки не оставил.

Вопрос: Почему одежда хлопчатобумажная, шерстяная не спасает нас от дождя, и мы промокаем?

Ответ: Вода хорошо смачивает их.

Литература: Внеклассная работа: Интеллектуальные марафоны в школе.5-11 классы/ Авт.-сост. А.Н.Павлов. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. – 200 с.: ил. – (Портфель учителя).