Грабівська ЗОШ І-ІІІ ступенів

***Гра – лото з фізики на тему:***

***«Космічні польоти»***

Учитель Гулевська Г.Г.

Ера космічних польотів стартувала в 1957 році, коли був запущений перший штучний супутник Землі. З тих пір космонавтика знала багато перемог, але розповісти про них не вистачить цілого уроку. Тому учням пропонується гра – лото, в ході якої коротко знайомляться з цікавими фактами в області космонавтики.

Учні об’єднуються у дві групи. Перша група отримує картки з питаннями, інша – з відповідними відповідями. Учні першої групи по черзі читають свої питання, починаючи їх фразою «Я хочу знайти»… Відповідь на кожне питання читає той учасник групи, який вважає, що його картка – відповідь відповідає заданому питанню. Клас уважно слухає питання та відповіді та вирішує, чи правильно встановлена послідовність. Якщо не вірно, то серед учнів другої групи шукається той, у кого знаходиться відповідна картка. Учитель слідкує за ходом гри та за необхідності допомагає учням правильно відповідати на питання.

**Картка №1.**

***Питання:*** Скільки часу знадобилось першому штучному супутнику Землі, щоб облетіти нашу планету?

**Відповідь:** Перший супутник Землі облетів нашу планету за 1,5 години.

**Картка №2.**

***Питання:*** Коли та ким була розрахована найбільш вигідна траєкторія до Місяця?

**Відповідь:** Український вчений Кондратюк (1848-1942) в 1918 році розрахував найбільш вигідну траєкторію польоту на Місяць.

**Картка №3.**

***Питання:*** Як називається космічний корабель, що доправив перших космонавтів на навколомісячну орбіту?

**Відповідь:** В 1969 році американські астронавти Нейл Армстранг та Едвін Олдрін вперше побували на Місяці на космічному кораблі «Апполон-11».

**Картка №4.**

***Питання:*** Які функції виконують штучні космічні апарати?

**Відповідь:** Штучні космічні апарати вивчають погоду, допомагають вирішувати економічні проблеми, ведуть пошук корисних копалин.

**Картка №5.**

***Питання:*** Скільки років продовжувався найдовший політ до найбільшого супутника Сатурна?

**Відповідь:** 14 січня 2005 року після 7 років польоту зонд європейського космічного агентства приземлився на поверхню Титану.

**Картка №6.**

***Питання:*** Як звали першого космонавта незалежної України?

**Відповідь:** В 1997 році перший космонавт України Леонід Каденюк виконав політ на американському кораблі «Шаттл».

**Картка №7.**

***Питання:***Яке призначення українського ракетоносія «Дніпро»?

**Відповідь:** Український ракетоносій «Дніпро» здатен виводити супутники на орбіти Місяця та Марсу.

**Картка №8.**

***Питання:*** Хто керував запуском першого штучного супутника Землі?

**Відповідь:** Корольов (196-1966) керував запуском першого штучного супутника Землі.

**Картка №9.**

***Питання:*** Хто першим запропонував проект багатоступінчатої ракети?

**Відповідь:** К. Ціолковський (1856-1937) – російський вчений, що першим довів, що лише за допомогою ракетного двигуна можна досягти ракетної швидкості.

**Картка №12.**

***Питання:*** Як звали першого космонавта космічного корабля?

**Відповідь:** Перший космічний польот здійснив Юрій Гагарін 12 квітня 1961 року в СРСР. Гагарін облетів зимну кулю за 108 хвилин.

**Картка №11.**

***Питання:*** В чому полягає ідея «штучної гравітації»?

**Відповідь:** Ця ідея полягає в тому, щоб створити станцію у вигляді великого кільця, що буде обертатись навколо власної осі, тич самим викликаючи ефект «гравітації».

**Картка №10.**

***Питання:*** Яку функцію виконують геостаціонарні супутники Землі?

**Відповідь:** Вони використовуються для зв’язку: мобільний телефон, комп’ютерна система Інтернет, ретрансляція телевізійних програм.

**Картка №14.**

***Питання:*** Яким чином можна отримати додаткові енергію польоту за межами Сонячної системи?

**Відповідь:** Коли космічний апарат пролітає через гравітаційне поле іншої планети, він може отримати додаткову енергію, що дозволяє йому вилетіти за межі Сонячної системи.

**Картка №13.**

***Питання:*** Чим удостоївся Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна?

**Відповідь:** Одну з планет Сонячної системи вирішено назвати на честі ХНУ імені Каразіна.