

Сулер Екатерина Ивановна

учитель русского языка и литературы

Цвигун Оксана Михайловна

учитель физики

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №101

Выборгского района Санкт-Петербурга

г. Санкт-Петербург

ПРОЕКТ «ФИЗИКИ И ЛИРИКИ» КАК СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИГР

БЛОК «Что? Где? Когда?»

Оборудование: игровой стол, игровой круг, волчок, вопросы в конвертах для каждого сектора, чёрный ящик, яблоко, циркуль, компас, оформление класса.

Компьютерная техника: компьютер, проектор, колонки, презентация к игре, набор звуковых файлов

Ход игры

1. Орг. момент

2. Вступительное слово

3. Проведение интеллектуальной игры

(Команды по 6 человек 9 и 10 класса тянут жребий и формируют команды игроков. Каждая команда по очереди садится за игровой стол, играет по 6 вопросов, один из вопросов – блиц. В этом секторе играют 3 вопроса. Ведущий задает знатокам вопросы, а знатоки за 20 секунд должны найти ответы на них. Для того чтобы выиграть сектор БЛИЦ, знатокам надо правильно ответить на все три вопроса. Команда, выигравшая большее количество раундов, объявляется победителем. При условии набора одинакового количества очков играет один представитель от команды.)

1. Послушайте отрывок из сказки Г.Х.Андерсена.

«Лист быстро поплыл по течению. Жабы кинулись вслед за беглянкой». Если верить рассказанной истории, то жабы долго не могли догнать девочку.

Вопрос: Какая физическая ошибка была допущена Г.Х.Андерсеном?

Ответ: Дюймовочка плыла на листе со скоростью течения, а жабы двигались со своей скоростью плюс скорость течения. Значит, жабы должны были ее быстро догнать.

2. Он – один из первых ученых, работавших на войну, и первая жертва войны среди людей науки. Круг его научных интересов широк: математика, механика, оптика, астрономия. С одним его открытием мы сталкиваемся каждую неделю.

Вопрос: О ком идет речь?

Ответ: Архимед.

3. На некоторых зданиях в Древней Греции было написано: «Здесь живут мертвые и говорят живые».

Вопрос: Назовите эти здания.

Ответ: Библиотеки.

4. Один из литературоведческих трудов носит название «Ритуализованная агрессия в русской литературе»

Вопрос: Замените словосочетание «ритуализованная агрессия» одним словом иноязычного происхождения.

Ответ: Дуэль.

5. Увидев это, Энрико Ферми якобы воскликнул: «Какая красивая физика!». Надеемся, что вы никогда это не увидите вживую.

Вопрос: Назовите это.

Ответ: Ядерный взрыв.

6. По-древнегречески толпа – «охлос».

Вопрос: Как называли одного человека в толпе?

Ответ: Охломон.

7. Китайцы называли их чу-ши, греки – адамас, французы – айман, египтяне – кость Ора, англичане – лоудстоун. Большинство этих названий

означает «любящий».

Вопрос: О чем (или о ком) говорится таким поэтическим языком древних?

Ответ: Магнит.

8. Если мы посмотрим список произведений А.С.Пушкина, М.Ю.Лермонтова, Л.Н.Толстого, то увидим одно и то же название.

Вопрос: Как же называется это произведение?

Ответ: «Кавказский пленник»

9. Внимание, черный ящик.

Однажды великому английскому физику Майклу Фарадею ученики принесли на подносе: молоко, кофе, какао, чай с травами, сок и воду. Немного подумав, он выбрал напиток, и тут же ему на ум пришла гениальная мысль, которая помогла сделать открытие в металлургии.

Вопрос: Что в черном ящике?

Ответ: Чай с добавками. Единственное открытие в области металлургии, принадлежащее Фарадею, - получение легированной (с добавками) стали. Натолкнуть его на эту мысль, как англичанина, любящего «погонять чаи», мог чай с добавками.

10. Послушайте отрывок из еще одного детского произведения.

« - А Вы знаете, как определить стороны горизонта с помощью часов?

- Нет, - признался друг.

-Очень просто, - продолжал Почемучка, - если вспомнить стихотворение А.Роса. Он предлагает:

Направить стрелку часовую

На Солнце точку золотую.

Меж стрелкою и цифрой «час»

Есть угол, важен он для нас.

Делите угол пополам

И сразу юг найдете там...»

Вопрос: Всегда ли справедливо данное утверждение?

Ответ: Это справедливо только по отношению к периоду с 1 октября по 1 апреля. А в период с 1 апреля по 1 октября, когда наша страна живет по летнему времени, вместо цифры 1 следует брать цифру 2.

11. С физической точки зрения рассмотрим эпизод рассказа Бориса Житкова «Под водой». Лейтенант, командовавший подводной лодкой, при входе в порт легкомысленно принял решение «поднырнуть» под пароход, стоявший по курсу лодки.

«...Но в это время сразу же ход лодки замедлился. Все пошатнулось вперед. Лейтенант вздрогнул. Минер вопросительно на него взглянул.

-Сели на мель? Так ведь? - спросил он лейтенанта.

Рули были поставлены на подъем, винт работал, приборы показывали, что лодка на той же глубине. Лейтенант вспомнил, что тут в порту глинистое, липкое дно...»

Вопрос: Что произошло с лодкой с точки зрения физики?

Ответ: Лодка прилипла ко дну, так как на нее перестала действовать сила Архимеда.

12. Послушайте сказку.

«Три сестры.

Жил-был царь. У него были три дочери: старшая, средняя и младшая. Младшая была самая красивая, самая любимая. Царь был стар и умен. Он давно издал указ, по которому первая дочь, выходящая замуж, получит полцарства. Зная указ, средняя и старшая дочери очень хотели замуж, и часто из-за этого ссорились. Младшая дочь замуж не собиралась. Чтобы разрешить все вопросы с замужеством и уладить ссоры, царь предложил провести такое соревнование.

Он поставил на стол три чайника. Они были совершенно одинаковы, как по внешнему виду, так и по вместимости. Царь налил в каждый чайник одинаковое количество воды из ведра.

-Мои любимые дочери, - начал свою речь царь, - сейчас каждая из вас возьмет по чайнику и отправится вместе со мной на кухню. Там вы поставите чайники на плиту и дождетесь, пока они закипят. Та дочь, у которой закипит

чайник раньше, выйдет замуж первой.»

Как ни странно, но расчеты царя были точными, первым закипел чайник у младшей дочери.

Вопрос: Почему у младшей дочери чайник закипел быстрее?

Ответ: Младшая дочь замуж не собиралась, ей было безразлично, кипит ли ее чайник. Она крышку чайника не поднимала, пар не выпускала, поэтому ее чайник закипел быстрее.

13. На игровом столе сектор БЛИЦ. В этом секторе играют 3 вопроса.

ВЕДУЩИЙ задает знатокам вопросы, а знатоки за 20 секунд должны найти ответы на них. Для того чтобы выиграть сектор БЛИЦ, знатокам надо правильно ответить на все три вопроса.

1) Какую европейскую столицу Н.В.Гоголь, долго прожив в ней, назвал «родиной своей души»?

Ответ: Рим

2) Сначала он плавал, потом стал и летать. Спас жизни многим, будучи их проводником. Всегда целенаправлен, не любит большую жару и сильную встряску. Что это?

Ответ: Компас.

3) С помощью этого тела можно продемонстрировать закон Паскаля. Оно имеет наименьшую площадь поверхности из всех тел, имеющих такой же объем.

Ответ: Мяч.

Список литературы:

1. М.П.Калинина, Универсальные учебные действия школьников, «Архей», СПб., 2012
2. Сайт «Классная физика», <http://class-fizika.narod.ru/>
3. Сайт «Что? Где? Когда?» http://eruditov.net/publ/что_где_когда/