

Фізичний квест «Фізика - це життя»

Мета: розкрити роль фізики в житті людини, розвивати інтерес до фізики як науки, розвивати логічне мислення; виховувати відповідальність, уміння працювати в команді.

ХІД КВЕСТУ

Доброго дня шановні колеги, члени журі!

Я радий вітати Вас на своєму майстер – класі «Я роблю це так». Фізика – наука цікава, захоплююча, наука дослідів та експериментів. Вона тісно пов'язана з життям людини. Часто, у повсякденній діяльності, ми використовуємо фізичні знання, навіть не помічаючи цього. Тому пропоную вам стати учасниками фізичного квесту «Фізика – це життя».

Квест, у перекладі з англійського, «швидкий пошук, пошук пригод» це інтелектуальне змагання, основою якого є послідовне виконання заздалегідь підготовлених завдань гравцями. Тобто нам потрібно швидко приймати рішення, які необхідні в нашому житті та рухатись уперед.

У нас є 15 хвилин, прошу гравців приступити до виконання завдань.

1. Завдання «Інтелектуальна розминка».

Шановні учасники! Пропонуємо вам відповісти на питання - перша літера відповіді, буде підказкою до виконання другого завдання.

1. Найпоширеніша речовина на Землі, яка перебуває в природі у трьох агрегатних станах. (Вода).

2. Якщо не знаєш цього закону, то сиди удома (Ома).

3. Кисень, водень, вуглекислий – це ... (Гази).

4. Оптичний прилад, який застосовують для виправлення вад зору (Окуляри).

5. Кому на голову впало яблуко (Нютон).

Остання літера «ь»

Примітка (Перейдіть до виконання другого завдання «Практика»)

2. Завдання «Практика».

Ви гарно справились із першим завданням і зрозуміли, що вам необхідно зробити зараз. Адже інколи буває в життя, що людині це необхідно добути із підручних засобів. Пропонуємо вам ряд підручних засобів. Оберіть те, що необхідно вам.

Примітка (Перейдіть до виконання третього завдання «Лірика»)

3. Завдання «Лірика».

Ви рухаєтесь у правильному напрямку. Фізика і лірика з давніх - давен йдуть разом. Багато відомих вчених мали схильність до поезії. Часто автори літературних, музичних творів не підозрюють, що розповідаючи про дії своїх героїв, вони описують конкретні фізичні явища або терміни. Спробуйте визначити фізичні явища чи поняття у даних творах.

Вірш Наталі Забіли «Невидимий помічник»

Він надає заводам міць.

Трамваї водить дзвінко,

Яскравим світлом блискотить

У кожному будинку.

І хліб пече, й живить приймач,

Пере й прасує одяг,
І поїзди могутні, бач
Без пари й диму водить.(Електричний струм)

Уривок з поеми Т. Г. Шевченка «Княжна»

Зоре моя вечірня,
Зійди над горою,
Поговоримо тихесенько
В неволі з тобою.
Розкажи, як за горою
Сонечко сідає,
Як у Дніпра веселочка
Воду позичає (Оптичні явища)

Пісня Михайла Березутського «Падав сніг».

Падав сніг на стару хату,
Незаможну, небагату.
Падав сніг у мою душу –
Наче білий птах.
А як падать перестав він,
То у небі місяць став.
Він розповів, що бачив тебе у чужих краях.

Приспів:

З-за морів, з-за лісів далеких
Принесуть по весні лелеки
Твій привіт і пісні зі спеки,
Що зігріють ві сні. Лелеки,
Не несіть, не несіть, не треба,
Той привіт віднесіть по небу,
Загубить всі пісні у ночах–
Не візьму їх. Не хочу. (Механічний рух)

Примітка (Перейдіть до виконання четвертого завдання «Життєва задача»)

4.Завдання «Життєва задача».

Все у вас виходить! Організм людини - це дуже складний механізм. У ньому постійно протікають різні процеси, і для підтримки життєдіяльності необхідна енергія. Як відомо, енергію організм може отримувати з спожитої їжі. Спробуйте розрахувати, яка енергетична цінність спожитих продуктів людиною за 1 день.

Продукти	Енергетична цінність спожитого продукту, кКал
Картопля варена – 330 грам	273,9
Огірки свіжі – 200 грам	30
М'ясо яловичини – 300 грам	561
Сир голанський – 180 грам	684
Сливи – 210 грам	96,6
Яйце куряче – 90 грам	141,3
Сік яблучний – 200 грам	94

Хліб – 220 грам	470,8
Всього (грам) - 1730	кКал – 2351,6

Додаток:

Продукт	Енергетична цінність у 100 грамах
Картопля	83 кКал
Огірки	15 кКал
Яловичина	187 кКал
Сир голадський	380 кКал
Сливи	46 кКал
Яйце куряче	157 кКал
Сік яблучний	47 кКал
Хліб житній	214 кКал

Примітка (Перейдіть до виконання п'ятого завдання «Визнач вченого»)

5. Завдання «Визнач вченого».

Шановні гравці. Історія фізики — це історія відкриттів, кожне з яких поглиблює наше розуміння природи. Але за будь-яким відкриттям стоїть жива людина, чії зусилля пробивають стіну невідомості й незнання, підіймають науку на новий щабель розвитку. Спробуйте відгадати вчених за такими речами: яблуко, ванна з водою (Ньютон, Архімед)

Примітка (Перейдіть до виконання шостого завдання «Знайди помилку»)

6. Завдання «Знайди помилку».

Ви на фінішній прямій. Як часто нам хочеться відпочити на природі, подихати свіжим повітрям. От і друзі пішли у похід, але допустили ряд помилок. Знайдіть ці помилки, виправте та порахуйте їх кількість.

Одного сонячного літнього дня, який обіцяв бути незабутнім, ми вирішили разом із друзями вирушити в захопливий похід. Обідню зустріч ми домовилися провести у парку о 10 годині ранку. Наша група складалася з п'яťох людей: я, Катя, Олег, та Ліля.

Кожен із нас завів з собою необхідні речі, від наметів до провіанту. Споряджені та готові до пригод, ми вирушили у подорож. Метою нашої подорожі була гірська поляна, де ми планували встановити намети та провести вечір біля вогнища.

Вечірнє сонце освітлювало наш шлях, коли ми дійшли до місця призначення. Швидко розбили намети, а Ліля та Катя приготували смачний чай. Закинувши ноги на траву, ми насолоджувалися відпочинком та розмовами до самої темряви.

Ніч була прохолодною, і ми вирішили не вкриватися, насолоджуючись свіжістю повітря. Ранок привітав нас теплим сонячним промінням. Славко вирішив влаштувати сніданок і розпалити вогонь. Женя рубав дрова, Андрій кидав їх у вогнище, а Наташа та Юля допомагали готувати смачну кашу.

Поївши, ми вирішили влаштувати купання в річці. Дівчата розповіли про великий камінь на дні, який ми ледь витягли на берег а Олег легко поніс його на стоянку табору. Здивовані Женіною силою, ми завершили місію та повернулись у воду, щоб весело провести решту дня. Але раптом Олег відчув біль у горлі, можливо, від купання. Щоб йому полегшити, ми використали лід і вирішили раніше завершити наш похід. В електричці наші друзі пригостили нас морозивом, яке охолоджували своїми руками.

Повертаючись додому, ми вразились тим, наскільки цей вихід вийшов незабутнім. Невпинні сміх та пригоди залишили в наших серцях найкращі спогади від цього літнього походу.

Ви молодці! Справились з усіма завданнями та отримуєте нагороду.

I. Завдання «Інтелектуальна розминка».

Шановні гравці! Пропонуємо вам відповісти на запитання - перша літера відповіді, буде підказкою до виконання другого завдання.

1. Найпоширеніша речовина на Землі, яка перебуває в природі у трьох агрегатних станах.
2. Якщо не знаєш цього закону, то сиди удома.
3. Кисень, водень, вуглекислий – це ...
4. Оптичний прилад, який застосовують для виправлення вад зору.
5. Кому на голову впало яблуко.

Остання літера «Ь»

Примітка (Перейдіть до виконання другого завдання «Практика»)

2.Завдання «Практика».

Ви гарно справились із першим завданням і зрозуміли, що вам необхідно зробити зараз. Адже інколи буває в життя, що людині це необхідно добути із підручних засобів. Пропонуємо вам ряд підручних засобів. Оберіть те, що необхідно вам.

Примітка (Перейдіть до виконання третього завдання «Лірика»)

3.Завдання «Лірика».

Ви рухаєтесь у правильному напрямку. Фізика і лірика з давніх - давен йдуть разом. Багато відомих вчених мали схильність до поезії. Часто автори літературних, музичних творів не підозрюють, що розповідаючи про дії своїх героїв, вони описують конкретні фізичні явища або терміни. Спробуйте визначити фізичні явища чи поняття у даних творах.

Вірш Наталі Забіли «Невидимий помічник»

Він надає заводам міць.
Трамваї водить дзвінко,
Яскравим світлом блискотить
У кожному будинку.
І хліб пече, й живить приймач,
Пере й прасує одяг,
І поїзди могутні, бач
Без пари й диму водить.

Уривок з поеми Т. Г. Шевченка «Княжна»

Зоре моя вечірня,
Зійди над горою,
Поговоримо тихесенько
В неволі з тобою.
Розкажи, як за горою
Сонечко сідає,
Як у Дніпра веселочка
Воду позичає

Пісня Михайла Березутського «Падав сніг».

Падав сніг на стару хату,
Незаможну, небагату.
Падав сніг у мою душу –
Наче білий птах.
А як падать перестав він,
То у небі місяць став.
Він розповів, що бачив тебе у чужих краях.

Приспів:

З-за морів, з-за лісів далеких
Принесуть по весні лелеки
Твій привіт і пісні зі спеки,
Що зігріють ві сні. Лелеки,
Не несіть, не несіть, не треба,
Той привіт віднесіть по небу,
Загубіть всі пісні у ночах–
Не візьму їх. Не хочу.

Примітка (Перейдіть до виконання четвертого завдання «Життєва задача»)

4.Завдання «Життєва задача».

Все у вас виходить! Організм людини - це дуже складний механізм. У ньому постійно протікають різні процеси, і для підтримки життєдіяльності необхідна енергія. Як відомо, енергію організм може отримувати з спожитої їжі. Спробуйте розрахувати, яка енергетична цінність спожитих продуктів людиною за 1 день.

Продукти	Енергетична цінність спожитого продукту, кКал
Картопля варена – 330 грам	
Огірки свіжі – 200 грам	
М'ясо яловичини – 300 грам	
Сир голанський – 180 грам	
Сливи – 210 грам	
Яйце куряче – 90 грам	
Сік яблучний – 200 грам	
Хліб – 220 грам	
Всього (грам) -	кКал –

Додаток до задачі:

Продукт	Енергетична цінність у 100 грамах
Картопля	83 кКал
Огірки	15 кКал
Яловичина	187 кКал
Сир голадський	380 кКал
Сливи	46 кКал
Яйце куряче	157 кКал
Сік яблучний	47 кКал
Хліб житній	214 кКал

Примітка (Перейдіть до виконання п'ятого завдання «Визнач вченого»)

5. Завдання «Визнач вченого».

Шановні гравці. Історія фізики — це історія відкриттів, кожне з яких поглиблює наше розуміння природи. Але за будь-яким відкриттям стоїть жива людина, чії зусилля пробивають стіну невідомості й незнання, підіймають науку на новий щабель розвитку. Спробуйте відгадати вчених за такими речами.

Примітка (Перейдіть до виконання шостого завдання «Знайди помилку»)

6. Завдання «Знайди помилку».

Ви на фінішній прямій. Як часто нам хочеться відпочити на природі, подихати свіжим повітрям. От і друзі пішли у похід, але допустили ряд помилок. Знайдіть ці помилки, виправте та порахуйте їх кількість.

Одного сонячного літнього дня, який обіцяв бути незабутнім, ми вирішили разом із друзями вирушити в захопливий похід. Обідню зустріч ми домовилися провести у парку о 10 годині ранку. Наша група складалася з п'ятьох людей: я, Катя, Олег, та Ліля.

Кожен із нас завів з собою необхідні речі, від наметів до провіанту. Споряджені та готові до пригод, ми вирушили у подорож. Метою нашої подорожі була гірська поляна, де ми планували встановити намети та провести вечір біля вогнища.

Вечірнє сонце освітлювало наш шлях, коли ми дійшли до місця призначення. Швидко розбили намети, а Ліля та Катя приготували смачний чай. Закинувши ноги на траву, ми насолоджувалися відпочинком та розмовами до самої темряви.

Ніч була прохолодною, і ми вирішили не вкриватися, насолоджуючись свіжістю повітря. Ранок привітав нас теплим сонячним промінням. Славко вирішив влаштувати сніданок і розпалити вогонь. Женя рубав дрова, Андрій кидав їх у вогнище, а Наташа та Юля допомагали готувати смачну кашу.

Поївши, ми вирішили влаштувати купання в річці. Дівчата розповіли про великий камінь на дні, який ми ледь витягли на берег а Олег легко поніс його на стоянку табору. Здивовані Женіною силою, ми завершили місію та повернулись у воду, щоб весело провести решту дня. Але раптом Олег відчув біль у горлі, можливо, від купання. Щоб йому полегшити, ми використали лід і вирішили раніше завершити наш похід. В електричці наші друзі пригостили нас морозивом, яке охолоджували своїми руками.

Повертаючись додому, ми вразились тим, наскільки цей вихід вийшов незабутнім. Невпинні сміх та пригоди залишили в наших серцях найкращі спогади від цього літнього походу.

Ура! Фініш!