

Летний блокнот

СУРГУТСКИЙ
ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНЫЙ ЛИЦЕЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГАЗЕТЕ
« БОЛЬШАЯ ПЕРЕМЕНА »

14 ИЮНЯ 2022



ДЕНЬ В ЛИЦАХ



*Здравствуйте, с
вами
корреспонденты
дня, мы хотим
рассказать вам,
как проводят
дети еще один
день в летнем
лагере*





ШКОЛА ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ НАУК

ФИЗИКА

Будущим семиклассникам в новом учебном году предстоит встретиться с таким предметом, как физика. Преподаватель ШКОЛЫ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ НАУК О.В.Андреева уже на первых встречах дает ребятам возможности ощутить красоту и романтику этого предмета. Да, физика тоже может быть романтичной. У школьников, которые изучают физику, всегда есть любимые и нелюбимые темы. Любимые — это, как правило, те, которые хорошо звучат или громко освещаются в научно-популярной литературе. Школьники, например, ужасно любят разговоры про энтропию. Многие из них где-то читали, что энтропия возрастает, а это означает, что мы все умрем. Красивое, звучное слово, которое встречается за пределами учебника, цепляется за разум, а в результате остается интерес. А вот тему влажности в молекулярной физике не любит никто. Или магнетизм: электромагнитная индукция, магнитные поля... Звучит сложно, формулы сложные, увидеть или потрогать нельзя. Человек пытается это себе как-то вообразить, но не получается. А давайте попытаемся найти то явление или термин, связанный с темой, который все мы встречали в быту. Если это, к примеру, магнетизм, то можно поговорить, что такое Большой адронный коллайдер? Они, конечно, про такое слышали. Или про поезд на магнитной подушке — тоже слышали. Физика объясняет, как это работает. Сложные законы и формулы становятся понятнее.

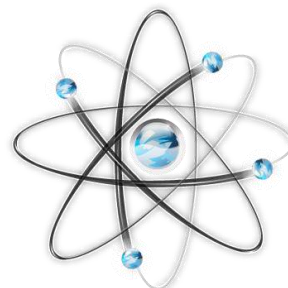
А знаете ли вы, что... Что семь цветов радуги, которые мы все знаем по фразе «каждый охотник желает знать где сидит фазан», — еще одно изобретение Исаака Ньютона. Несмотря на то, что радугой интересовался еще Аристотель, а суть явления в конце концов открылась персидским ученым еще на рубеже XIII-XIV вв., именно Ньютон писал в своей «Оптике» (Opticks, 1704) о цветах радуги, которые он «вычленил» из белого цвета с использованием стеклянной призмы. Конечно, многоцветный спектр радуги непрерывен, и цвета меняются сложным образом через множество оттенков, которые во многих культурах и сами являются цветами. Но, тут главное, что говорит великий ученый... Ньютон увидел сначала только 5 цветов: красный, желтый, зеленый, голубой, фиолетовый. Но потом, стремясь привести количество цветов к символическому числу 7 (а страсть Ньютона к нумерологии — так же как и к алхимии, и, кстати, богословию — хорошо известна он добавил еще два, тем самым также сравнив число цветов спектра с числом основных тонов музыкальной гаммы. С тех пор, радуга у нас семицветная.

Почему в горах холоднее, чем в низинах, хотя они находятся ближе к солнцу? Солнце нагревает земной воздух не напрямую. Его излучение проходит сквозь слои атмосферы и поглощается сухой и водой на поверхности планеты, а уже затем от них воздух получает тепловую энергию. Поэтому хотя горы и ближе к солнцу, в них холоднее, чем на равнинах, так как в среднем при подъеме на каждый километр температура уменьшается на 6 °C из-за адиабатического расширения воздуха. Но даже на самых больших высотах могут встречаться долины, которые благодаря особому рельефу и отражению солнечных лучей от снега могут хорошо нагреваться. Например, в так называемом Западном ширке, который находится на одном из маршрутов к пику Эвереста на высоте более 6 000 метров, в солнечные безветренные дни температура может подниматься до 35 °C.

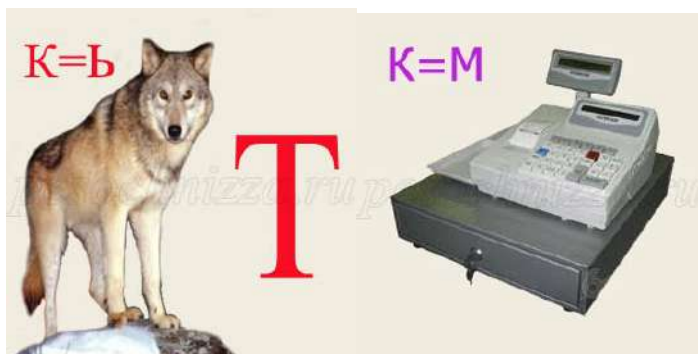
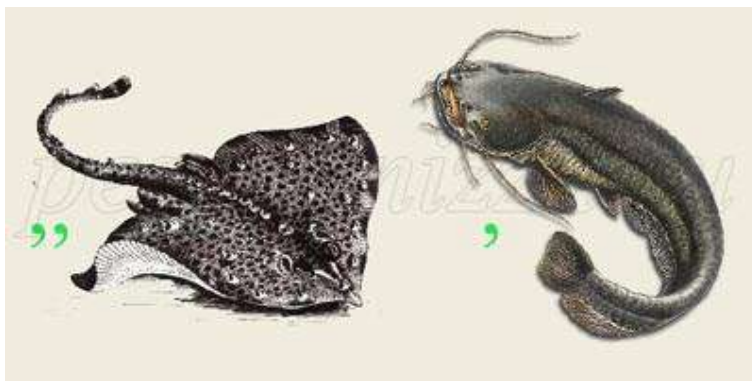
Почему небо днем синее, а во время заката — красное? Коротковолновые составляющие солнечного спектра рассеиваются в воздухе сильнее, чем длинноволновые. Именно поэтому, мы видим небо синим — ведь синий цвет находится на коротковолновом конце видимого спектра. По аналогичной причине во время заката или рассвета небо на горизонте окрашивается в красные тона. В это время свет идет по касательной к земной поверхности, и его путь в атмосфере гораздо длиннее, в результате чего значительная часть синего и зеленого цвета из-за рассеяния покидает прямой солнечный свет.

Почему сидящая на проводе птица не погибает от удара током? Сидящая на проводе высоковольтной ЛЭП птица не страдает от тока, потому что её тело — плохой проводник тока. В местах прикосновения птичьих лап к проводу создается параллельное соединение, а так как провод гораздо лучше проводит электричество, по самой птице бежит очень малый ток, который не может причинить вреда. Однако стоит птице на проводе коснуться еще какого-нибудь заземленного предмета, например металлической части опоры, она сразу погибает, ведь тогда уже сопротивление воздуха по сравнению с сопротивлением тела слишком велико, и весь ток идет по птице.

Один из самых серьезных разделов науки — ядерная физика. 2 миллиарда лет назад в районе Окло действовал самый настоящий природный ядерный реактор. Реакция протекала 100 000 лет, пока урановая жила не истощилась. Интересен тот факт, что реактор был саморегулируемый — в жилу урановых руд попадала вода, которая играла роль замедлителя нейтронов. При активном ходе цепной реакции вода выкипала, и реакция ослабевала.

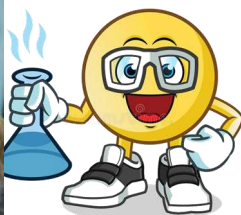
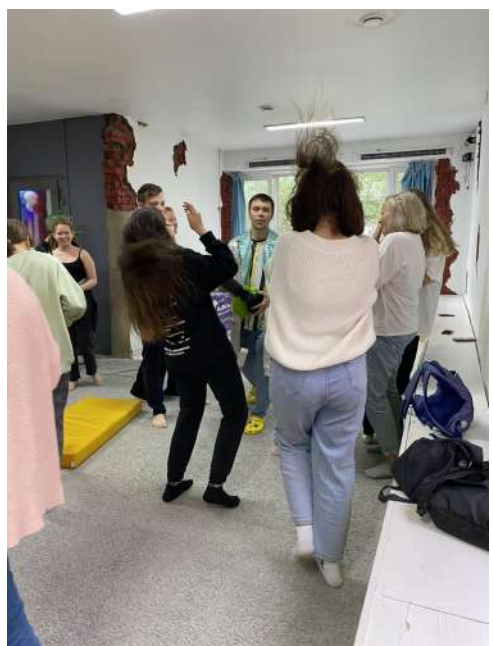


РЕШИТЕ РЕБУСЫ



KOLBA BOOM

Шоу программа от «Колбы» – это удивительная программа, в которой сумасшедший профессор погрузит Вас в фантастический мир экстремально высоких и низких температур! Только лишь Абсолютный холод и Невыносимая жара! Столкнутся два полушария Северный и Южный, и это в программе с жидким азотом. Она показывает все прелести химии и физики. Показывает, насколько мир науки может быть интересным и удивительным! KOLBA BOOM - море ярких красок, палитра настроения и незабываемые эмоции от шоу с фонтанами кока-колы, картофельными пушками, дымовыми петардами, гигантскими мыльными пузырями, бумажной дискотеки. Нам понравилось!





КВЕСТ 2022

В этот день в отрядные уголки пришло загадочное письмо, приглашающее детей в школу магии волшебства Хогвартс. Участникам квеста предстояло пройти ряд заданий, подготавливающий к учебе в этой чудесной школе.

В Косой аллее участникам было необходимо вслепую пощупать восемь «магических» предметов, первые буквы которых составляли название следующей станции: Г – груша Р – ракушка И – игрушка Н – нитка

Г – горох О – ободок (для волос) Т – тираннозавр Т – точилка С – степлер.

Гринготтс – это банк на косой аллее. Там участникам предстояло подсчитать магические «деньги», что вело их на следующую станцию – платформа 9 и $\frac{3}{4}$. На этой станции лидеры отрядов лопали подготовленные для них воздушные шары в поисках билета на заветный Хогвартс-экспресс. Сложность состояла в том, что участники были ограничены по времени, а во многих шариках были спрятаны пустые листочки-обманки.

И вот участники прибыли в Хогвартс. Там они потерялись и случайно забрели в выручай-комнату, где стояло загадочное зеркало Еиналеж. В нём им нужно было прочесть некие отзеркаленные надписи с заданиями и, соответственно, выполнить их. Только так они могли выбраться из комнаты и попасть на следующую станцию. Квиддич – еще одна станция. Участники направились в спортзал, где сыграли в игру с мячом и определили, кто же одержал победу в этом квесте. По итогам квеста победа досталась второму отряду. В качестве благодарности за участие оба отряда получили по пакету шоколадных конфет. Читайте книги Джоан Роулинг!

Педагоги – организаторы Фаттахова Нургиза, Короткина Карина.

ВСЕЛЕННАЯ ГАРРИ ПОТТЕРА

Сложных вопросов по вселенной «Гарри Поттера» не бывает много. Помните, кто подарил Гарри его самую первую метлу? А как он потратил 1000 галлеонов, которые получил за победу в Турнире трех волшебников? Найдите ответы на вопросы — и как минимум вспомните много интересного.

1. Начнем с простого: почему поттероманы отмечают Всемирный день Поттера именно 2 мая?
2. Когда Дамблдор отдает маленького Гарри Поттера Дурслям, Макгонагалл спрашивает, можно ли что-то сделать со шрамом на лбу у мальчика. А волшебник ей отвечает: «Шрамы могут сослужить хорошую службу. У меня, например, есть шрам над левым коленом, который представляет собой...» Что?
3. Гарри Поттер — отличный ловец. А кто подарил ему самую первую метлу?
4. Все мы знаем, что в Хогвартс волшебники отправляются с вокзала Кингс-Кросс. А кто впервые отвёл туда Гарри?
5. Чтобы прогнать дементоров и вызвать патронуса, человек должен вспомнить о чем-то очень хорошем. С помощью какого воспоминания Гарри вызвал патронуса в самый первый раз (в кабинете у Люпина)?
6. Первая локация в «Кубке огня» — дом, в котором поселились Волан-де-Морт и его приспешники. Чей это был дом?
7. У многих чистокровных семей во вселенной Гарри Поттера есть девизы (прямо как в «Игре престолов»). А угадаете, какой фамилии принадлежат эти слова: «Чистота крови навек»?
8. Турнир трех волшебников закончился не так, как предполагалось: Седрик Диггори погиб, а Волан-де-Морт — вернулся. И все же Гарри Поттера объявили победителем турнира, он завоевал награду в 1000 галлеонов. Как он распорядился этими деньгами?
9. На совершеннолетие Гарри миссис Уизли испекла ему торт в форме... чего?
10. И конечно, не можем не спросить про финальную битву в Хогвартсе. Вспомните, какое заклинание уничтожило Волан-де-Морта?

ПОТТЕРОМАНАМ

Многие взрослые и дети знают книги и фильмы о Гарри Поттере вдоль и поперёк. Но даже для самых внимательных поттерианов некоторые факты об этой вселенной станут неожиданностью. О чём-то стало известно уже после выхода книг — из пояснений Джоан Роулинг, а что-то в поттериане подразумевается, но не сказано напрямую. Читайте подборку неожиданных фактов, посвященных Гарри Поттеру.

1. Существует ген волшебства

Оказывается, волшебство у героев поттерианы — буквально в крови. Способность колдовать заложена у магов и ведьм на генетическом уровне, а потому, как правило, передаётся от родителей к детям.

2. Мерлин учился в Хогвартсе. Угадайте, на каком факультете

Легендарный волшебник и сподвижник короля Артура нередко упоминается в поттериане

3. Отношения Гарри и Дадли стали лучше. Так как Дадли — родственник Гарри, в его семье тоже мог родиться ребёнок-волшебник. И Роулинг рассматривала такой вариант!

4. Дядя Вернон поддержал Брекзит

Немного современной политики. По словам Джоан Роулинг, через много лет после времени действий Вернон Дурсль стал сторонником выхода Великобритании из Европейского союза.

5. Гарри Поттер и Волан-де-Морт — родственники

Это логически вытекает из книжек, но напрямую в них не прописано, так что Джоан Роулинг подтвердила этот факт отдельно: да, Гарри и его смертельный враг — дальние родственники. Оба волшебника — потомки братьев Певереллов.

6. Малфой хотел подружиться с Поттером, чтобы стать подручным нового Тёмного лорда

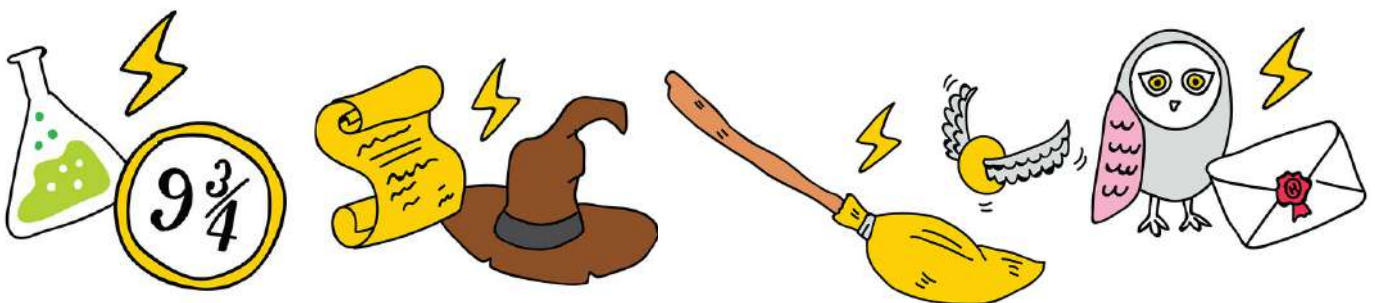
7. Пушок теперь живёт в Греции. Трёхголовый пёс, охраняющий вход в подземелье, явно пришёл на страницы «Гарри Поттера и Философского камня» из античной мифологии. Именно с таким зверем — Кербером или Цербером — сражался Геракл, чтобы проникнуть в царство мёртвых. Как мы помним, любимец Хагрида Пушок оказался плохим охранником, потому что засыпал от музыки. Мимо него смогли пройти и одержимый Тем-кого-нельзя-называть профессор Квиррелл, и Гарри с друзьями. Как пояснила Роулинг в твиттере, после этих событий Пушка «репатрировали» в родную Грецию.

8. Гарри и Рон так и не окончили школу. Тссс! Об этом факте лучше не знать ленивым школьникам. Из сюжета «Даров смерти» об этом можно было догадаться — в концовке героям уже совсем не до финальных экзаменов ЖА-БА (аналог ЕГЭ для учеников Хогвартса). Трудновато получить аттестат, когда весь 11-й класс сражаешься с самым великим из злодеев!

9. Гарри больше не может говорить на змеином языке. Как мы помним, Гарри долгие годы носил в себе часть души Волан-де-Морта, который пытался его убить — так вышло, что мальчик стал одним из его крестражей. По этой причине ему передалась способность говорить по-змеиному, которой он неоднократно пользовался. Но во время финальной битвы Гарри с Волан-де-Мортом эта частичка души Тёмного лорда тоже была уничтожена

10. Долорес Амбридж стала узницей Азкабана. Долорес Амбридж — может быть, самый яркий отрицательный персонаж поттерианы, если не считать самого Тёмного лорда. После того, как она недолго была авторитарным директором Хогвартса, она работала в Министерстве магии и возглавляла там ужасающую «Комиссию по учёту магловских выродков», которая отправляла в тюрьму всех маглорождённых подряд.

11. Волшебная палочка вместо туалета. Что? Да! В старинные времена волшебники справляли естественную нужду, где им заблагорассудится, а потом просто уничтожали следы преступления при помощи заклинания. А ещё среди



КАРАОКЕ—ЭТО КРУТО



На улице то слишком холодно, то слишком слякотно и неприятно, настольные игры надоели, гаджеты приелись... Скучотища! Чем же занять себя? Ответ: попеть в караоке! И совсем не страшно, если ты не ходил на курсы по вокалу и поешь только в душе (и только в отличном настроении). Оторваться в караоке можно и без слуха и голоса. Нет слуха и голоса? Забей и получай удовольствие! Караоке — не шоу «Голос» и не конкурс «Евровидение». Сюда мы пришли, чтобы оторваться и повеселиться, пропеть любимы родительские и наши хиты. Мы не претендуем на треки Уитни Хьюстон. Как хочется протянуть это «And I will always love you...». Но...Мы не поем иностранные композиции. Просто потому, что нужно очень хорошо знать слова или уметь быстро читать на другом языке, а это нам не под силу. Мы поем то, что знаем и любим. Пойте вместе с нами!

*Звонит наш гул всё громче, всё слышней.
Какая трель над миром разливается!
Все думают: распелся соловей.
А вот и нет – наш лагерь распевается!*



ДЕНЬ В ОБЪЕКТИВЕ



Газета «Большая переменa»
МБОУ Сургутский
естественно– научный лицей

Адрес: Энергетиков 51

Редакторы выпуска:
Костюнина Антонина

Марусяк София

Фоторепортажи Мубаракшиной Е. И,
Вотевой С.В, Соболевой Ю.В,
Давлетшиной Р.Р.