

Классный час

8 ФЕВРАЛЯ — ДЕНЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

ИЗОБРЕТАТЕЛИ — ИСТИН ИСКАТЕЛИ

Интеллектуальную игру
о великих открытиях,
внёсших немалый
вклад в мировую науку,
для учащихся 8–11-х классов
придумали



**ЕВГЕНИЯ СЕРГЕЕВНА
БЫКОВА**



и **ВЛАДИМИР
НИКОЛАЕВИЧ
БИКЕЙКИН** —
методисты
Дома детского
творчества «Мастер»,
р. п. Краснообск,
Новосибирская
область

” О, сколько нам открытий чудных
Готовят просвещенья дух,
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг...

А.С. Пушкин

“

ПОДГОТОВКА

Оформляется тематическая книжная выставка (см. с. 61).

В игре участвуют две или три команды. Ребятам необходимо выбрать капитанов и, как вариант, придумать «форму», например у одной команды синие футболки (банданы, косынки), у другой — красные.

Понадобятся:

- костюм и реквизит для Профессора;
- жетоны за правильные ответы;
- призы для победителей.

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА

Ведущий, Профессор

ВЕДУЩИЙ: Добрый день, ребята! Как вы знаете, 10 ноября отмечается Всемирный день науки за мир и развитие, и сотрудники ЮНЕСКО активизируют свою работу по заявленным направлениям: проводят лекции в школах, семинары, круглые столы, распространяют тематические плакаты и постеры, в музеях организуют специальные выставки.

ПРОФЕССОР (поправляя на носу большие очки): Но позвольте,

ведь у нас есть свой, отечественный праздник: 8 февраля — День российской науки. Нашей стране есть чем гордиться!

ВЕДУЩИЙ: Уважаемый Профессор, я понимаю ваши чувства и полностью солидарен с вами, поэтому наша интеллектуальная игра будет, можно сказать, обобщающей, и посвящена она великим изобретениям, открытиям и их авторам из разных стран мира. Ведь все их подвиги сделаны во имя её величества науки!

ПРОФЕССОР (польщённо): Прекрасно! В таком случае мы можем приступить.

ВЕДУЩИЙ: В нашем турнире участвуют две команды. Пришла пора капитанам представить своих игроков.

(Капитаны выполняют.)

Кратко скажу о правилах. Вам предстоит пройти четыре тура. В каждом из них вы будете отвечать на вопросы, за правильные ответы получаая баллы (жетоны). Если одна команда затрудняется дать верный вариант, право ответить переходит к соперникам. Надеюсь, правила вам понятны?

(Ребята отвечают.)

Юные знатоки и, может быть, будущие изобретатели, желаем вам удачи!

I ТУР.

«ВЕЛИКИЕ ОТКРЫТИЯ»

ВЕДУЩИЙ: Люди, изобретая что-либо, стремились облегчить себе жизнь, улучшить её. Тяжёлый труд постепенно стали брать на себя машины, появилась возможность путешествовать на далёкие расстояния, связываться практически с любой точкой земного шара. Давайте вспомним некоторые страницы этой славной летописи.

Вопросы

1. В 1869 г. русский химик, изучая атомный вес элементов, заметил, что их можно сформировать в группы с определёнными свойствами. В итоге он сделал одно из самых важных открытий в области химии. О ком идёт речь? (О Д.И. Менделееве.)

О жизненном пути и открытиях Д.И. Менделеева рассказывает сценарий в № 11/2017 г. на с. 58

2. Кто впервые применил наркоз? (Русский хирург Н.И. Пирогов.)



Николай Пирогов, знаменитый хирург. Фотография 1881 г.

3. В 1609 г. изобретение итальянца Галилео Галилея изменило представление человечества о Вселенной. Что он создал? (Телескоп.)

4. Прибор, предназначенный для получения увеличенных изображений, а также измерения объектов или деталей структуры, невидимых или плохо видимых невооружённым глазом. (Микроскоп.)

5. Кто открыл закон всемирного тяготения? (Английский физик и математик Исаак Ньютон.)

6. Какое изобретение впервые позволило людям взлететь в воздух? (Воздушный шар.)

7. Кто придумал акваланг? (Французский исследователь Мирового океана Жак-Ив Кусто.)

8. Учёный шотландского происхождения, один из изобретателей телефона. (Александр Белл.)

9. Что изобрёл Леви Страусс? (Джинсы.)

10. Назовите создателя iPhone. (Стив Джобс.)

II ТУР.

«У ИСТОКОВ НАУКИ»

ПРОФЕССОР: В этом туре мы поговорим о тех, кто стоял у самых истоков науки и техники, — о талантливых мастерах, инженерах, учёных.

Вопросы

1. Кто первым изобрёл летательный аппарат тяжелее воздуха?

- Братья Льюмьер;
 - братья Райт;
 - Константин Циолковский.
2. Русский изобретатель первого в мире парового двигателя.
- Иван Ползунов;
 - Ефим Черепанов;
 - Иван Кулибин.
3. Какой шведский фабрикант и инженер придумал в 1867 г. взрывчатое вещество динамит?
- Альфред Нобель;
 - Никола Тесла;
 - Гульельмо Маркони.

Жизни и деятельности А. Нобеля посвящён сценарий в № 10/2016 г. на с. 92

4. Этот гениальный учёный и художник первым предложил человечеству новый вид боевой машины. Макет его танка представлял собой деревянную повозку, покрытую бронёй. Назовите имя изобретателя.

- Аристотель;
 - Леонардо да Винчи;
 - Михаил Ломоносов.
5. Русский механик-самоучка сконструировал карманный механизм, который кроме часов, минут и секунд показывал месяцы, дни недели, времена года, фазы Луны. О ком идёт речь?

- Николай Пирогов;
 - Иван Кулибин;
 - Ефим Черепанов.
6. Знаменитый конструктор ракетно-космических систем.
- Сергей Королёв;
 - Андрей Туполев;
 - Герман Титов.

7. Говорят, что этот учёный принял за работу над одним из своих великих изобретений после скандала с газовой компанией. «Вы имеете большой долг за освещение», — заявили ему представители фирмы и отключили газ. «А я и без вас обойдусь», — парировал он и создал угольную лампу накаливания. О ком идёт речь?

- Томас Эдисон;
- Гульельмо Маркони;
- Никола Тесла.

III ТУР. «ИЗ ДАЛЕКОЙ ИСТОРИИ»

ВЕДУЩИЙ: Некоторые технологии и предметы были придуманы ещё в далёкие античные времена. Какие-то из них на целые столетия опередили своё время.

Вопросы

1. Считается, что прообраз этого изобретения появился в глубокой древности, когда человек отважился выйти в море. Вначале данный предмет заменяла натянутая звериная шкура. Стоявшему в лодке человеку приходилось обеими руками держать и ориентировать её относительно ветра. О каком изобретении идёт речь? (О парусе.)

2. В III в. до н. э. китайский философ Хэнь Фэйцзы описывал устройство современного ему прибора: он имел вид разливательной ложки из магнетита с тонким черенком и шарообразной выпуклой частью. Она устанавливалась на тщательно отполированной пластине так, что черенком не касался последней, а свободно висел над ней, и при этом ложка легко могла вращаться вокруг оси своего выпуклого основания. Подтолкнув черенком, её приводили во вращательное движение. Успокоившись, предмет указывал черенком точно на юг. О каком

изобретении идёт речь? (О компассе.)

3. Это длинное и узкое судно. Единственный корабль своего времени, который имел двойной движитель — паруса и вёсла, что позволяло судну господствовать в Средиземном море. Для увеличения скорости венецианцы сделали его ещё длиннее, чтобы увеличить экипаж до 150 моряков, способных грести и сражаться. Как назывался такой вид корабля? (Галера.)

4. Такую машину часто использовали для штурма крепостей. Когда римляне узнали об этом устройстве, они усовершенствовали конструкцию, сделали её легче. Назвали они своё детище «онагра», что в переводе означает «дикий осёл». А как именовали её древние греки? (Катанульта.)

5. Элиша Отис в 1853 г. создал механизм, который способствовал развитию другого изобретения, и презентовал его на Всемирной выставке в Нью-Йорке. На Пятой авеню выстроили башню, которую Отис оснастил своим механизмом. Собрав толпу зевак, он в одиночку на платформе поднялся на максимальную высоту и приказал обрезать трос. После чего завис в воздухе вместе с платформой. О каком изобретении идёт речь? (О лифте.)

6. Жил в Афинах очень талантливый юноша по имени Та-

лос. Когда ему исполнилось всего 12 лет, он придумал гончарный круг. А ещё соединил с помощью шарнира два одинаковых по длине стержня. Что же в результате получилось? (Циркуль.)

7. Это древнегреческое устройство называлось «журавль», в переводе на немецкий — «краних». Применялось оно в V в. до н. э. С его помощью строили крепостные стены, его широко использовали для театральной бутафории. Как называли это устройство русские? (Подъёмный кран.)

8. Цай Лунь растолок волокна шелковицы, древесную золу, тряпки и пенку. Всё это он смешал с водой и образовавшуюся массу выложил на форму (деревянная рама и сито из бамбука). После сушки на солнце он эту массу разгладил с помощью камней. Что получилось? (Бумага.)

БЛИЦ ДЛЯ КАПИТАНОВ

ВЕДУЩИЙ: А сейчас участники команд могут немного отдохнуть. К барьеру мы приглашаем капитанов.

Вопросы

1. Прибор, определяющий количество оборотов двигателя. (Тахометр.)

2. Как с латинского переводится слово «авиация»? (Птица.)

3. Специальный аппарат для определения слуха. (Аудиометр.)

4. Кто придумал слово «робот»? (Чешский писатель Карел Чапек.)

Подробнее с произведениями и «пророчествами» К. Чапека вас познакомит сценарий в № 12/2011 г. на с. 15

5. Первый язык программирования высокого уровня. (Фортран.)

6. Автор знаменитой формулы $E = mc^2$. (Физик Альберт Эйнштейн.)

7. Какая страна построила самый крупный атомный ледокол? (Россия.)

8. Создатель первого электродвигателя и электрогенератора.

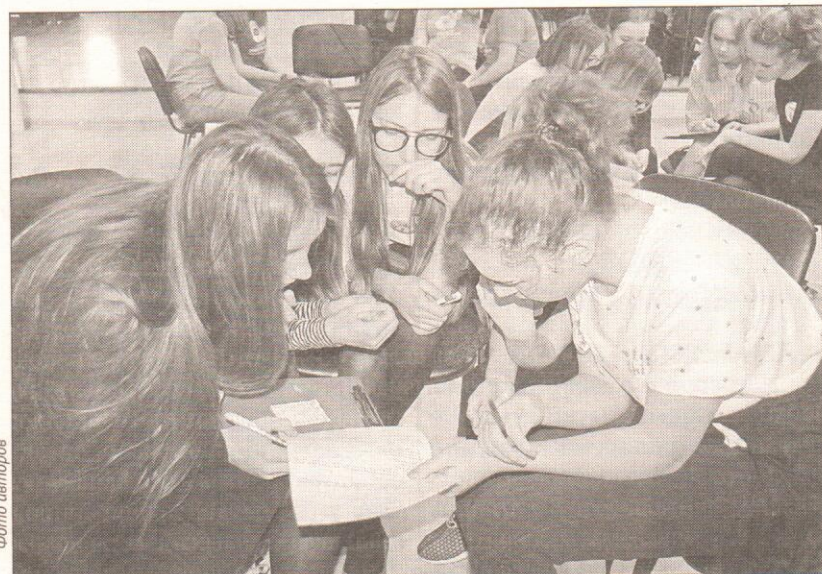


Фото авторов

«Какое же устройство древние греки «журавлём» называли, да ещё и для театральной бутафории применяли?»

(Английский физик-экспериментатор и химик Майкл Фарадей.)

9. В какой цвет обычно окрашивают бортовой самописец самолёта, он же «чёрный ящик»? (В оранжевый.)

IV ТУР.

«НАВСТРЕЧУ ПРОГРЕССУ»

ПРОФЕССОР: Повсюду нас окружают различные предметы и механизмы. Мы пользуемся ими, даже не задумываясь, откуда они взялись, кто их придумал и как они изменили нашу жизнь к лучшему. Многие из этих вещей были изобретены давным-давно и уже утратили первоначальный вид. Давайте совершим небольшое путешествие в прошлое и узнаем, как всё было на самом деле. А потом вернёмся в настоящее.

Вопросы

1. В 1912 г. американский инженер и предприниматель Сперри Элмер придумал устройство, которое могло удерживать самолёт на нужной высоте и вести его заданным курсом. О каком изобретении идёт речь? (Об автопилоте.)

2. В 1879 г. в Берлине появилась невиданная машина, что-то вроде сундука с колёсами. На нём верхом сидел водитель, а сзади были прицеплены три тележки для пассажиров. И всё это катилось по рельсам. О чём идёт речь? (О трамвае.)

3. Создал его Дж.П. Найт — английский специалист по железнодорожным семафорам. Изобретение представляло собой два семафорных крыла, управляемых вручную. Горизонтальное положение крыльев означало сигнал «стоп», а если они были опущены вниз под углом в 45 градусов — «движение с осторожностью». Для тёмного времени суток использовали вращающийся фонарь. Что за чудо техники? (Светофор.)

4. Это электрическое транспортное средство представляет собой поперечную планку, к которой с обоих концов прикреплены колёса. Оно оснащено электродвигателями, черпающими энергию от электроаккумулятора. В данном устройстве есть и несколько дат-



Фото И. Зайтсевой

Укреплять паруса с помощью мачты и рей начали в Египте во время правления царицы Хатшепсут

чиков, установленных для самобалансировки, а также площадка для ног, чтобы поддерживать горизонтальное положение. (Гироскутер.)

5. Речь идёт о технологии электросвязи, предназначенной для передачи движущегося изображения на расстояние. Впервые она появилась в 1926 г. и была настоящей диковинкой. Сегодня же приборы для приёма соответствующих сигналов есть в каждом доме. (Телевидение.)

6. Это изделие бытового пользования, и связано оно со зрительными ощущениями человека. Впервые было изготовлено в Венеции в XVI в. из стекла с добавлением алюминия или серебра. Сейчас оно используется повсеместно и может быть как очень большим, так и карманным. (Зеркало.)

7. Такой прибор был создан в Европе в XIII в. Его устанавливали в церквях и монастырях, чтобы правильно проводить службы. В XIV–XVII вв. это было самое сложное техническое устройство. В качестве «рабочих» элементов в нём использовались свет и вода, песок и огонь, даже растительное масло. Измерения с его помощью поначалу были неточными, и Галилео Галилей придумал, как можно улучшить изобретение, — добавил к нему подвешенный груз. В древности функции данного прибора заменяли палка и её тень, правда, работал такой «механизм» только в солнечную погоду. О чём идёт речь? (О часах.)

8. Распределённая система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, которые расположены на различных компьютерах, подключённых к общей сети. Создателем её считается Тим Бернерс-Ли. (Всемирная паутина.)

Информация. Всемирную паутину образуют сотни миллионов веб-серверов. Большинство её ресурсов основаны на технологии гипертекста. Подобные документы, размещаемые в интернете, называются веб-страницами. Несколько таких страниц, объединённых общей темой, дизайном, а также связанных между собой ссылками и обычно находящихся на одном и том же веб-сервере, называются веб-сайтом. Для загрузки и просмотра используются специальные программы — браузеры.

ВЕДУЩИЙ: Итак, наше мероприятие подошло к концу. Талантливый русский изобретатель Иван Кулибин как-то сказал: «Изобретательство — это такое занятие, которое вопреки всем суровостям и жестокостям жизни спасает и наполняет душу».

ПРОФЕССОР: Что ж, я с ним полностью согласен.

ВЕДУЩИЙ: Надеемся, ребята, что сегодня вы узнали что-то новое из мира науки и изобретений. А нам осталось только наградить победителей турнира.

(Ведущий и Профессор подсчитывают баллы (жетоны) и называют победителей.)

ПРОФЕССОР: Уважаемые знатоки, прошу вас выйти на сцену.

(Команда победителей во главе с капитаном выходит на сцену. Проводится награждение.)



К КНИЖНОЙ ВЫСТАВКЕ

Гюс, П. Хронология. Путешествие сквозь века: от Большого взрыва до наших дней. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016.

Керр, Ф. Знак алхимика: Загадка Исаака Ньютона. — М.: Эксмо, 2006.