

Диагностическая работа для учащихся 8 классов
КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ для УЧАЩИХСЯ

Вам предлагается выполнить работу, цель которой – узнать, как вы справляетесь с заданиями, связанными с различными жизненными ситуациями.

На выполнение работы у вас будет 40 минут.

В работе даются тексты и несколько заданий к ним. Прежде чем приступить к выполнению заданий, обязательно прочитайте весь текст, расположенный справа. Для выполнения некоторых заданий потребуется информация из нескольких текстов.

Для многих заданий экран будет разделён на две части: задания будут расположены в левой части экрана, а информация, необходимая для ответа на вопрос, – справа.

Задания будут разными. Например, в некоторых из них нужно из предложенных вариантов выбрать один или несколько ответов, которые вы считаете верными. В других заданиях необходимо дать развернутый ответ на вопрос – записать и объяснить свой ответ в специально отведенном месте. Инструкции, как выполнять задание, будут даны в работе.

Одни задания покажутся вам лёгкими, другие – трудными. Если вы не знаете, как выполнять задание, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, вы сможете ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Внимательно прочитайте каждое задание и постарайтесь ответить на него как можно лучше.

Желаем успеха!

Космос в нашей жизни

Прочитайте введение. Затем нажмите на кнопку с номером задания.

ВВЕДЕНИЕ

Космос в нашей жизни

Космос всегда привлекал внимание людей. Человек научился исследовать космические объекты в рамках различных наук, но многое в космосе ещё остаётся неизведанным, на многие вопросы ещё только предстоит получить ответы. Многим космос кажется недостижимым. Но так ли это? Выполните задания и увидите, что космос проник и в вашу жизнь.



При выполнении заданий проявите воображение и воспользуйтесь знаниями, которые вы получили на разных предметах.

Успехов!

Источник фото:

<https://mobimg.b-cdn.net/v3/fetch/55/554153e59471128f3df4f1aadc2d580f.jpeg>

КОСМОС В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Задание 1 / 10

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Есть и другие примеры использования достижений космической отрасли в нашей жизни. Некоторые из них перечислены ниже.

Выберите такую идею, которая отличается от приведённых в описании.

*Отметьте **один** ответ.*

космические одеяла – термоизоляционные космические одеяла каждый год спасают жизни людей в дикой природе, их можно найти в наборе для чрезвычайных ситуаций и спасательных операций
пылеуловитель – портативный пылесос появился как инструмент с батарейным питанием для сбора образцов с поверхности Луны
купальник Speedo LZR – материалы и швы купальника испытывались на сопротивление в аэродинамической трубе. Призёры Олимпийских игр хвалят элегантный дизайн и отличную обтекаемость купальника

Основная миссия космической отрасли – космические путешествия, исследования и изучение космоса. Знаете ли вы, что некоторые из изобретений для космонавтов стали неотъемлемой частью нашего быта? Прямо в вашем доме может находиться небольшой кусочек космоса, о котором вы даже не подозреваете.

Пена с эффектом памяти

Вы наверняка слышали о матрасах с эффектом памяти. Такой матрас «умеет» подстраиваться под рельеф вашего тела, «запоминая» его. Это делает отдых человека более комфортным. Пена с эффектом памяти разрабатывалась в рамках космических программ. Сегодня такими матрасами пользуются люди во всем мире.



Амортизация для кроссовок



Стремясь облегчить одежду и оборудование космонавтов, исследователи разработали новые материалы. Они не только облегчили костюмы, но и стали основой для удобной подошвы современных спортивных кроссовок.

Источники изображений:

<https://1gai.ru/publ/526698-17-povsednevnyh-veschej-pervonachalno-razrabotannyh-dlja-kosmicheskoy-otrasli.html>

<https://1gai.ru/publ/526698-17-povsednevnyh-veschej-pervonachalno-razrabotannyh-dlja-kosmicheskoy-otrasli.html>

КОСМОС В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Задание 2 / 10

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.

В школе, где учится Тимофей, решили запустить работу кружка «Юные исследователи космоса». Поскольку кружок только начинает свою работу, необходимо привлечь внимание восьмиклассников к направлению работы кружка. Тогда желающих посещать занятия кружка будет достаточно, чтобы он начал свою работу.

Примите участие и вы в разработке информационной кампании. Придумайте и запишите три разных слогана для такой кампании. Слоган – это фраза, которая включает в себе главную информацию и привлекает внимание. Слоган обычно состоит всего из нескольких слов, например, «Изучай космос сейчас, чтобы изобретать завтра».

Ваши слоганы должны отличаться от приведённого выше и друг от друга. Они должны информировать восьмиклассников о направлениях работы кружка, привлекать их внимание и содержать призыв посещать занятия кружка.

Проявите воображение!

Запишите свой ответ.

Слоган 1

Слоган 2

Слоган 3

Впервые в реальность полёта в космос человечество поверило в конце XIX века. Именно тогда стало понятно, что, если летательному аппарату придать нужную для преодоления гравитации скорость и сохранять её достаточно время, он сможет выйти за пределы земной атмосферы и начать вращаться вокруг Земли, подобно Луне.

Загвоздка была в двигателях. А в начале XX века исследователи обратили внимание на ракетный двигатель: топливо сгорает в корпусе ракеты, одновременно облегчая её массу, а выделяемая энергия двигает ракету вперёд. И уже в 1903 году Циолковский спроектировал первую ракету, способную вывести объект за пределы земного притяжения.

Сегодня на основе реактивного движения создаются полезные для человека устройства, например, системы автоматического полива – вода, под напором вытекающая из форсунок, заставляет их вращаться и поливать большую площадь. Принцип действия фейерверков также основан на реактивном движении.

И вообще, идея использования достижений космической отрасли в повседневной жизни человека является продуктивной.

Космос в нашей жизни

Задание 3 / 10

Для выполнения задания используйте предложенные шаблоны и инструменты для рисования.

Для привлечения внимания восьмиклассников к работе кружка «Юные исследователи космоса» была запущена информационная кампания. В результате конкурсного отбора был выбран такой основной слоган: «Изучай космос сейчас, чтобы изобретать завтра». Было принято решение подготовить листовки в рамках обозначенной кампании.

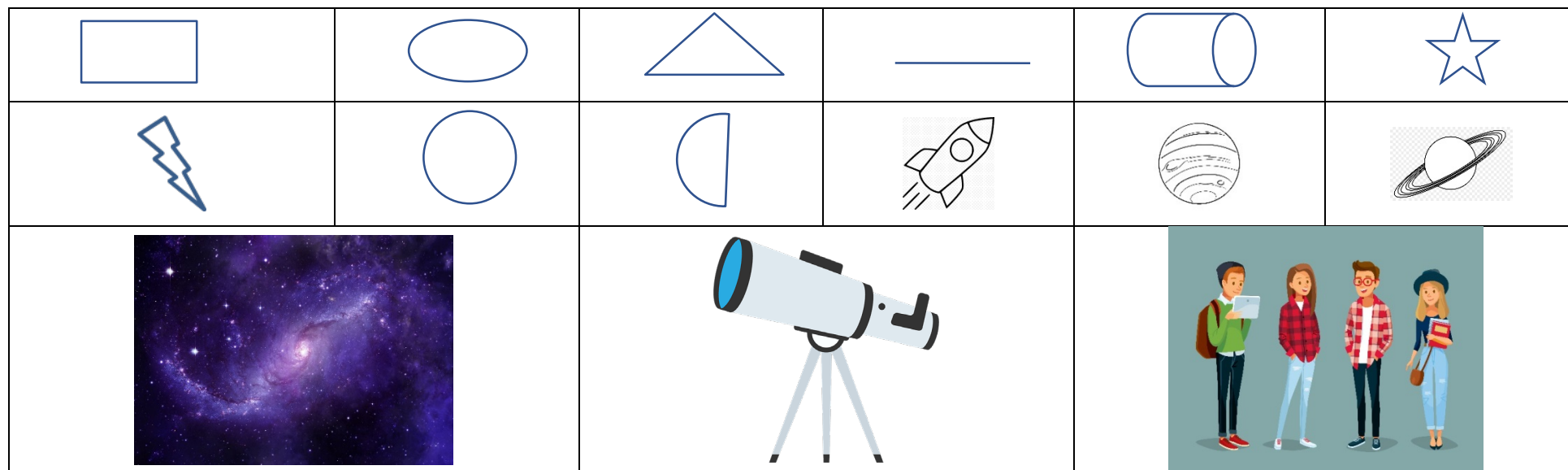
Разработайте креативный эскиз одной листовки для информационной кампании. Ваша листовка должна помочь привлечь учащихся к работе кружка и быть оригинальной, такой, которую не каждый придумает.

Воспользуйтесь предложенными ниже шаблонами и инструментами для рисования и предложите креативный эскиз такой листовки. Вы можете менять цвет, поворот, размеры фигур, линий и шаблонов, а также делать собственные рисунки.

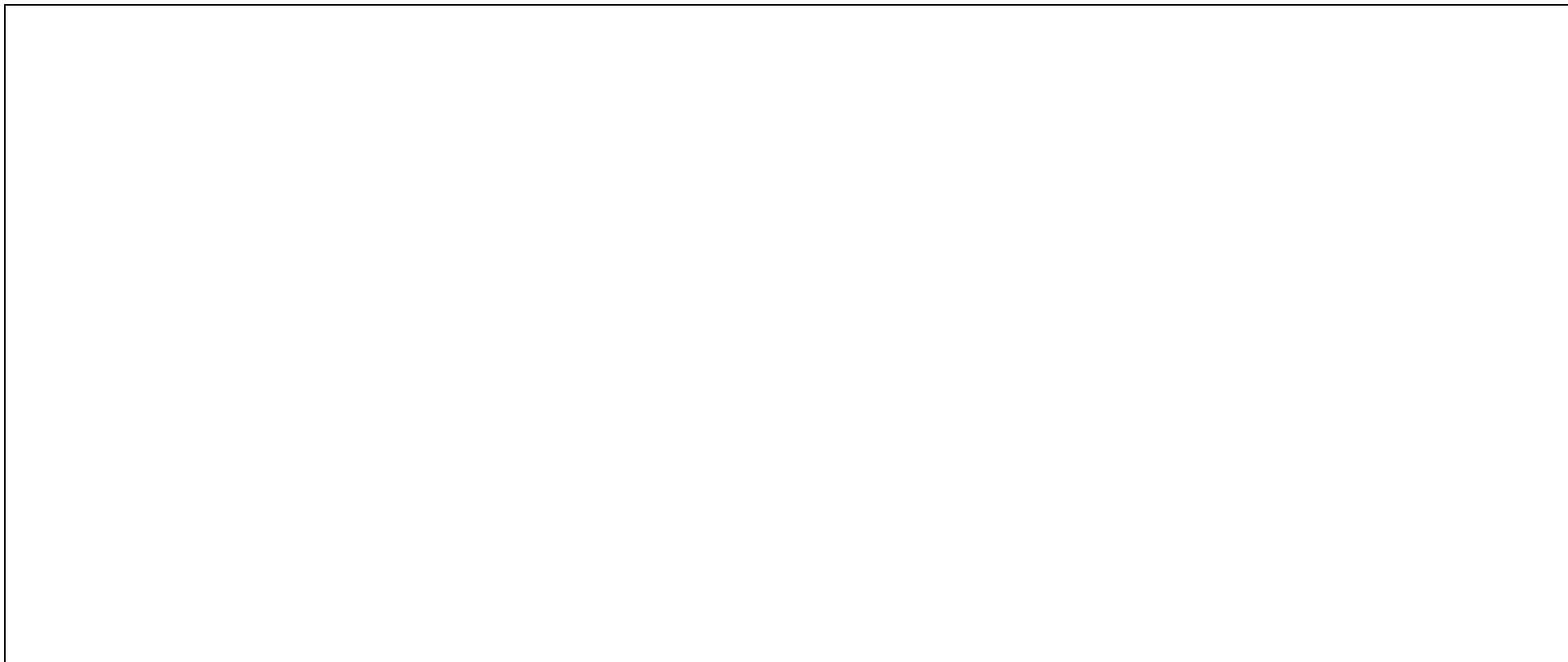
При желании вы можете снабдить эскиз кратким описанием.

Проявите воображение!

Используйте предложенные шаблоны и инструменты для рисования.



*Изобразите ваш эскиз
Поле для эскиза листовки*



Описание эскиза (по желанию):



Источники иллюстраций

https://phonoteka.org/uploads/posts/2021-04/1618547360_38-phonoteka_org-p-nochnoe-nebo-so-zvezdami-fon-40.jpg

<https://creazilla-store.fra1.digitaloceanspaces.com/emojis/48053/telescope-emoji-clipart-md.png>

<https://i.pinimg.com/originals/e8/31/2c/e8312c7b18f270a1153aa30c42454397.jpg>

КОСМОС В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Задание 4 / 10

Для выполнения задания отметьте нужный ответ.

Семья Тимофея собралась для обсуждения необходимости посещения занятий кружка Тимофеем. Родные мальчика рассуждали о возможной пользе кружка. Каждый член семьи привёл свои доводы, однако многие аргументы оказались схожими.

Отметьте такую идею, которая максимально отличается от других по аргументации.

Отметьте один вариант ответа.

- Идея № 1:** Тимофей на занятиях научится исследовать, эти умения ему пригодятся при изучении других предметов.
- Идея № 2:** изучать космос лучше, чем ничем не заниматься – Тимофей будет проводить время не впустую.
- Идея № 3:** на кружке Тимофей будет изучать космос, а в будущем заинтересуется космической отраслью и станет космонавтом или конструктором.
- Идея № 4:** на занятиях кружка Тимофей будет изучать много интересного, а дома он будет устраивать для родных и друзей познавательные занятия по тому материалу, который изучил сам.

КОСМОС В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Задание 5 / 10

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Подумайте и ответьте, где ещё уместно использовать реактивное движение. Предложите свою оригинальную идею технического применения реактивного движения.

Постарайтесь придумать такую идею, которая придёт в голову немногим.

Запишите свой ответ.

Все знают, что для запуска космических объектов используется реактивное движение. Напомним, что реактивное движение – это движение тела, которое возникает благодаря тому, что какая-то часть с некоторой скоростью отделяется от тела и «толкает» его. В космических ракетах такой частью является вылетающая из сопла струя горючего газа, которая образуется при сгорании топлива.

Реактивное движение можно наблюдать в природе – так например, движутся медузы, каракатицы, «бешеный огурец», который выбрасывает свои семена.

КОСМОС В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Задание 6 / 10

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Предложите свою идею необычного применения светодиодных ламп Am/Pm. Постарайтесь придумать такую идею, которая придёт в голову немногим.

Запишите свой ответ.

Тимофей принял решение о посещении занятий кружка. На первом же занятии учитель рассказывал интересные факты о космических объектах, о методах их исследования. Всем ребятам было интересно!

А какое занятие без домашнего задания? Все члены кружка «Юные исследователи космоса» получили домашнее задание: придумать необычное применение для одного из известных изобретений, созданных космической отраслью.

Например, для светодиодных ламп Am/Pm. Эти лампы предназначены для повышения освещённости в то время, когда требуется бдительность. А в периоды расслабления их можно переключить в режим приглушённого света.

Для выполнения задания отметьте нужный вариант ответа.

Тимофей решил, что придумает новое применение для светодиодных ламп Am/Pm, одного из известных изобретений, созданных космической отраслью. Эти лампы предназначены для повышения освещённости в то время, когда требуется бдительность. А в периоды расслабления их можно переключить в режим приглушенного света. Иными словами, с помощью этих ламп можно менять режим освещённости, делая свет ярким или приглушённым, тёплым или холодным.

У восьмиклассника возникла такая идея: светодиодные лампы надо широко внедрить в школы и детские сады, чтобы иметь возможность в разных ситуациях включать нужный режим. Например, если на уроке требуется максимальная концентрация внимания всех учеников, учитель включает режим для повышения бдительности. А на переменах в школе включать режим для расслабления.

Ребята решили развить идею Тимофея, чтобы сделать её ещё более полезной людям.

Прочтите их предложения по совершенствованию идеи Тимофея и выберите то, которое: а) развивает именно эту идею и б) делает её ещё более полезной.

Отметьте один ответ.

- Идея № 1:** подключать эти светодиодные лампы через интеллектуальную систему «умный дом», чтобы было достаточно голосовой команды для включения нужного режима.
- Идея № 2:** устанавливать лампы только в нескольких кабинетах, ведь могут быть классы, где родители не одобряют использование таких ламп.
- Идея № 3:** в коридорах использовать только режим для расслабления, чтобы никто не бегал.
- Идея № 4:** рассказывать всем о пользе таких ламп, чтобы люди их устанавливали и дома.

Для выполнения задания отметьте нужные ответы.

На одном из занятий кружка «Юные исследователи космоса» все ребята презентовали свои идеи нового применения космических изобретений. Лучшей идеей была признана идея Тимофея – он предложил светодиодные лампы широко внедрить в школы и детские сады и включать нужный режим для разных ситуаций. Кружковцы доработали эту идею, внося два важных момента:

– подключать эти светодиодные лампы через интеллектуальную систему «умный дом», чтобы было достаточно голосовой команды для включения нужного режима

– устанавливать лампы только в нескольких кабинетах, ведь могут быть классы, где родители не одобряют использование таких ламп.

Они запланировали посетить директора школы, чтобы рассказать ему о таких лампах, обосновать пользу для школьников и убедить использовать в школе лампы для космонавтов. Однако учитель предложил ребятам сначала исследовать вопрос, сделать выводы и уже после этого принять решение о посещении директора.

Восьмиклассники решили установить лампы в кабинет географии и выяснить, в чём может быть польза от установки светодиодной лампы. Каждый из ребят разработал план и предложил его на занятии кружка.

Выберите все интересные и верные с естественно-научной точки зрения мероприятия, которые можно включить в план действий по выявлению пользы от установки светодиодных ламп.

*Отметьте **все нужные** ответы.*

- 1) провести опрос учеников о том, стало ли им легче учиться на уроках географии после установки ламп, и обобщить данные опроса
- 2) сравнить данные об успеваемости по географии разных классов, учившихся у этого учителя в прошлом году, когда ламп ещё не было, и в этом году, после установки ламп, построив диаграммы
- 3) провести опрос учеников о самочувствии на уроках географии при использовании ламп и без использования ламп и обобщить данные опроса
- 4) сравнить успеваемость по географии учащихся одного и того же класса до и после установки ламп
- 5) сравнить данные о поведении на уроках разных классов, учившихся у этого учителя в прошлом году, когда ламп ещё не было, и в этом году, после установки ламп, построив диаграммы
- 6) выбрать самых лучших учеников для статистики и показать директору их высокую успеваемость по географии, обосновав её использованием специальных ламп
- 7) найти и изучить статьи о пользе ламп, обобщить информацию для сообщения её директору

КОСМОС В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Задание 9 / 10

Запишите свой ответ.

Восьмиклассники провели опрос учеников об их ощущениях при использовании ламп на уроках, нашли много информации с описанием таких ламп, проанализировали успеваемость по географии до установки ламп и после. Пришло время подготовить обращение к директору школы с предложением установить в школе светодиодные лампы. При этом кружковцы понимали, что в обращении нужно не только сформулировать предложение, но и подкрепить его фактами, чтобы помочь директору принять решение. Они понимали также, что обращение должно привлечь внимание директора, и для этого оно должно быть оригинальным по форме и в меру эмоциональным.

Самым трудным оказалось написать резюмирующую часть (часть, в которой подводятся итоги и делаются выводы, заключения, и/или предложения). Ребята смогли придумать только начало первой фразы. Помогите ребятам. Прочтите начало сообщения, подготовленного кружковцами, и допишите резюмирующую часть сообщения директору: сформулируйте кратко предложение, обосновав его полученными результатами. Объём резюмирующую часть не должен превышать 3 фраз.

Запишите свой ответ.

Допишите резюмирующую часть сообщения.

Уважаемый Иван Сергеевич!

На занятиях кружка мы узнали о существовании «космических ламп», и они нас очень заинтересовали. Мы подумали: а что, если установить их в школе? Мы познакомились с описанием и характеристиками светодиодных ламп и решили установить одну такую лампу в кабинете географии. В течение нескольких месяцев мы изучали влияние светодиодных ламп на успеваемость и поведение учащихся, провели опрос учеников и их родителей. Наше исследование и полученные результаты подробно описаны в докладе «Использование светодиодных ламп в школе», который мы специально для Вас подготовили.

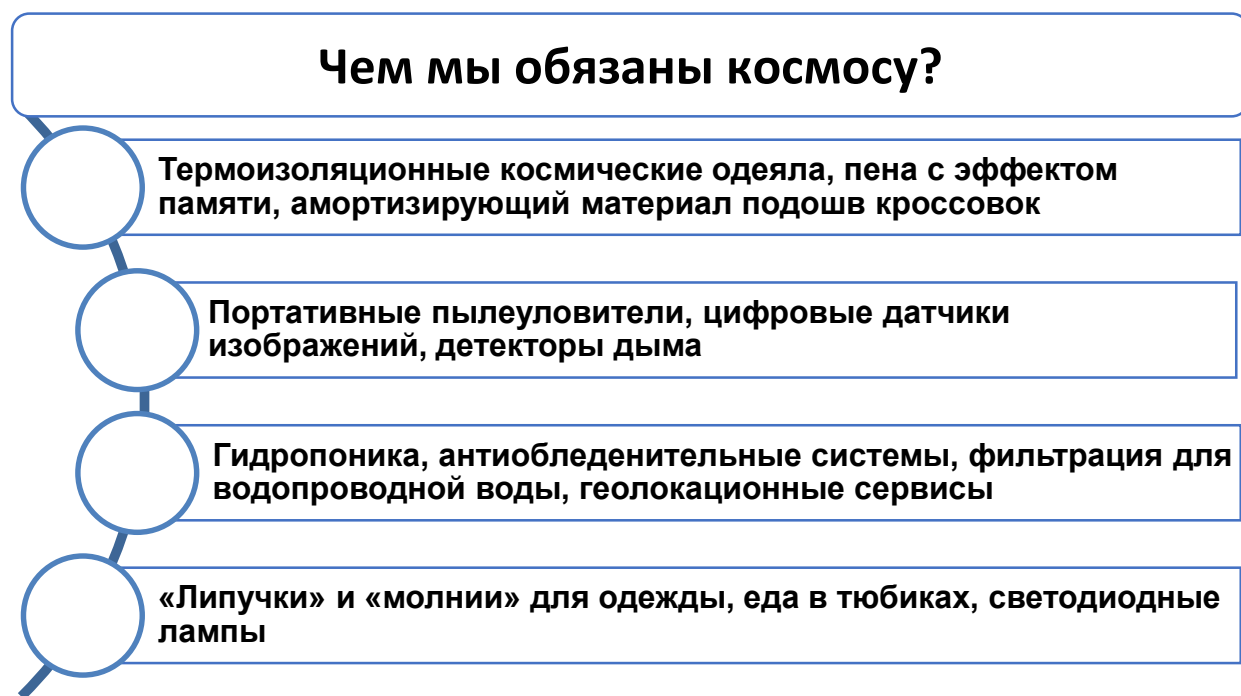
А сейчас мы хотим сделать Вам предложение. ...

Космос в нашей жизни

Задание 10 / 10

Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Члены кружка «Юные исследователи космоса» решили сделать инфографику, иллюстрирующую использование изобретений для космоса в жизни человека. Часть кружковцев проанализировали некоторые наиболее известные «космические» изобретения и попытались их сгруппировать. А другие занялись подбором шаблона для инфографики и поиском «иконок». Вот что получилось у ребят.



Ребята решили взять получившуюся инфографику за основу и немного доработать, чтобы сделать более креативной.

Рассмотрите варианты, которые предложили разные группы, и выберите наиболее интересный вариант доработки, который больше всего подходит для этой инфографики.

Отметьте один ответ

1.

Чем мы обязаны космосу?

Материалы

Термоизоляционные космические одеяла, пена с эффектом памяти, амортизирующий материал подошв кроссовок

Инструменты

Портативные пылеуловители, цифровые датчики изображений, детекторы дыма

Технологии

Гидропоника, антиобледенительные системы, фильтрация для водопроводной воды, геолокационные сервисы

Предметы быта

«Липучки» и «молнии» для одежды, еда в тюбиках, светодиодные лампы

2.

Чем мы обязаны космосу?

Предметы быта

Термоизоляционные космические одеяла, пена с эффектом памяти, амортизирующий материал подошв кроссовок

Инструменты

Портативные пылеуловители, цифровые датчики изображений, детекторы дыма

Технологии

Гидропоника, антиобледенительные системы, фильтрация для водопроводной воды, геолокационные сервисы

Материалы

«Липучки» и «молнии» для одежды, еда в тюбиках, светодиодные лампы

3.

Чем мы обязаны космосу?



Термоизоляционные космические одеяла, пена с эффектом памяти, амортизирующий материал подошв кроссовок



Портативные пылеуловители, цифровые датчики изображений, детекторы дыма



Гидропоника, антиобледенительные системы, фильтрация для водопроводной воды, геолокационные сервисы



«Липучки» и «молнии» для одежды, еда в тюбиках, светодиодные лампы

4.

Чем мы обязаны космосу?



Термоизоляционные космические одеяла, пена с эффектом памяти, амортизирующий материал подошв кроссовок



Портативные пылеуловители, цифровые датчики изображений, детекторы дыма



Гидропоника, антиобледенительные системы, фильтрация для водопроводной воды, геолокационные сервисы



«Липучки» и «молнии» для одежды, еда в тюбиках, светодиодные лампы

5.

Чем мы обязаны космосу?



Термоизоляционные космические одеяла, пена с эффектом памяти, амортизирующий материал подошв кроссовок



Портативные пылеуловители, цифровые датчики изображений, детекторы дыма



Гидропоника, антиобледенительные системы, фильтрация для водопроводной воды, геолокационные сервисы



«Липучки» и «молнии» для одежды, еда в тюбиках, светодиодные лампы

Источники иллюстраций

<https://img2.freepng.ru/20190507/jb/kisspng-atom-vector-graphics-molecule-cartoon-illustration-wie-co-zagroda-edukacyjna-5cd104407b84e3.8372955515572019845059.jpg> вещество символ

https://st4.depositphotos.com/20923550/26739/v/1600/depositphotos_267390618-stock-illustration-device-security-wifi-signal-line.jpg инструменты сим

https://www.rubinst.ru/sites/default/files/styles/max_1300x1300/public/2020-11/3_1.jpg?itok=VnE82unl технологии сим

https://st2.depositphotos.com/3326513/6980/v/950/depositphotos_69803051-stock-illustration-black-shopping-trolley-with-shadow.jpg предметы быта_сим

<https://multiwood.ru/wp-content/uploads/2020/09/comerce-stroitelstvo-material01.jpg> материалы_картинка

<https://tula.stroykray.ru/uploads/all/c9/18/1d/c9181dbb238eac172d8d013dbc542740.jpg> быт картинка

<https://razoom.mgutm.ru/pluginfile.php/189055/course/overviewfiles/600c8f84d1fea997069740.jpg> технологии_картинки

<https://remstroiblog.ru/wp-content/uploads/ruchnoy-instrument-2.jpeg> инструменты_картинки

https://mir-s3-cdn-cf.behance.net/project_modules/max_1200/3cb7bc41930637.57ba689bdb9e9.png космос картинка

<https://media.istockphoto.com/vectors/cosmos-vector-id530407081> космос смесь

<https://oboi-elysium.ru/upload/iblock/7cf/manyashchiy-kosmos-k-071-3-0kh1-47-m.jpg> космос фон2

<https://thumbs.dreamstime.com/z/значки-цветового-пространства-установили-в-тонкую-линию-стиль-125016113.jpg>