**РАЗРАБОТКА**

**сценария мероприятия по функциональной грамотности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название мероприятия** | «Интеллектуальное многоборье» |
| **Автор разработки** | Лесовский Николай Николаевич, учитель физики «МКОУ СОШ №2 ЗАТО п.Солнечный» |
| **Целевая группа** | 8-9 классы |
| **Продолжительность игры** | 50-60 минут |
| **Форма проведения** | Групповая.  Практическое групповое занятие для учащихся 8-9 классов с привлечением учащихся 10 класса |
| **Участники** | 3 команды; 15-18 игроков, 2 ведущих, 2 члена жюри, 2 технических помощника, зрители – гости , учителя и учащиеся. |
| **Предметное содержание** | Интеллектуальный турнир |
| **Цель мероприятия** | Привлечение внимания обучающихся, через коллективные творческие дела, к формированию основ знаний о функциональной грамотности |
| **Задачи** | Создать условия для формирования у учащихся:  - умения осознанно использовать полученные в ходе обучения знания (в том числе математические) для решения учебно-практических (жизненных) задач,  - умения работать в команде (группе),  - умения работать по алгоритму,  - умения формулировать собственную точку зрения и излагать ее в устной форме.  Развивать активность и самостоятельность учащихся путем вовлечения их в поисковую и познавательную деятельность.  **-**формирование у учащихся общих учебных умений и навыков:  *рефлексивные умения:* умение осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний, умение отвечать на вопрос: чему надо научиться для решения поставленной задачи?  *поисковые умения:* умение самостоятельно выдвигать идеи, доставать  недостающую информацию, находить несколько вариантов решения проблемы, умение выдвигать гипотезу, составлять причинно-следственные связи;  *навыки сотрудничества*: умение коллективно планировать работу взаимодействовать друг с другом в группе;  *коммуникативные умения*: умение вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, умение идти на компромисс. |
| **Планируемые результаты** | Обучающиеся научатся раскрывать смысл основных разделов понятия функциональная грамотность; формулировать и аргументировать собственные суждения, касающиеся отдельных вопросов функциональной грамотности опирающиеся на обществоведческие знания и личный социальный опыт. |
| **Оборудование** | - ноутбук, видеопроектор, интерактивный экран, презентация, акустические колонки;  - раздаточный материал (рабочие листы с учебно-практическими задачами, алгоритм выполнения задания 2, приложения – к заданиям этапов 1-5 , листы А4) |

**ХОД**  **МЕРОПРИЯТИЯ**

**Открытие турнира**

**Музыкальная заставка (выход ведущих)**

**Ведущий 1**

Добрый день дорогие ребята, педагоги и наши гости.

**Ведущий 2**

Мы рады приветствовать вас на познавательной игре «Интеллектуальное многоборье» по функциональной грамотности.

**Функциональная грамотность** – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

**Ведущий 1**

Ну а теперь несколько слов о программе нашего турнира. Сегодня Вам предстоит пройти в игре 5 увлекательных этапов по функциональной грамотности, и проверить свои знания в ее разделах:

**Ведущий 2**

1. **ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**
2. **МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**
3. **ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**
4. **ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ**
5. **КРЕАТИВНОМУ МЫШЛЕНИЮ.**

В каждом из разделов представлены 5 заданий. Время каждого этапа ограничено – 5 минут. Отслеживать его можно с помощью таймера, который будет высвечиваться на экране. По окончанию каждого этапа необходимо будет представить свои работы членам жюри.

**Ведущий 1**

С вами сегодня работают: *(представления жюри)...*

**Музыкальная заставка**

**Ведущий 2**

Перед началом игры каждая команда должна придумать название и слоган (девиз) своей группы.

**Ведущий 1**

Итак, мы начинаем. Каждая команда получает первый пакет с заданиями.

**1-й этап**

**Читательская грамотность** – способность человека понимать и использовать письменное тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

**Ведущий 2**

Выполнив все задания, вы представите свою работу

**ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

**Задание-1. НОВОСТИ НАУКИ**

Прочитайте текст.

Степан открыл любимый журнал о природе и путешествиях на странице «Новости науки». Он любит эту рубрику, потому что здесь всегда есть над чем поразмышлять. Прочитайте новость

и ответьте на вопрос. Новость. Укачивает? Тренируйся!

5–10 % людей всю жизнь страдают от укачивания в дороге. Неприятное состояние возникает, когда мозг получает разную информацию от органов чувств, например, вестибулярный аппарат фиксирует движение вверх-вниз, влево-вправо, а глаза видят одну и ту же картину. Специалисты опасаются, что с распространением автомобилей-беспилотников люди будут ещё меньше смотреть на дорогу и сильнее страдать от двигательной тошноты. Однако, как показал эксперимент британских медиков, мозг можно «натренировать». Добровольцы, которые выполняли короткие упражнения для развития пространственного зрения, вдвое реже жаловались на тошноту по сравнению с людьми, которые не готовились к поездке. Но не проще ли выпить таблетку? «Нет, – уверен директор компании «Путешественник» Иван Семёнов. – Все лекарства имеют побочные эффекты, и прибегать к ним нужно только когда другого выхода нет. Во многих случаях укачивание снимают такие простые средства, как мятные леденцы или акупрессура – точечный массаж внутренней поверхности руки на три пальца выше кисти. Для постоянного массажа можно приобрести специальный браслет, которые производит наша компания. А вообще лучше с детства тренировать вестибулярку: прыгать, качаться, танцевать, кружиться на каруселях».

**Что вызывает двигательную тошноту?**

Отметьте один верный вариант ответа.

1- Мозг получает слишком однообразные впечатления.

2- Мозг получает противоречивую информацию от разных органов.

3- Человек вынужден долгое время находиться в сидячем положении.

4- Мозг часто получает сигналы об изменении положения тела.

**Ответ:** \_\_ **2** (Мозг получает противоречивую информацию от разных органов).

**Задание-2. НАБОЛЕЛО**

Прочитайте текст.

Пытаюсь для себя сформулировать, чем мне так активно не нравятся коммерческие походы. На мой взгляд, такая организация провоцирует обман и безответственность участников. Идя в такой поход, человек, в сущности, не принимает никаких самостоятельных решений и ни за что не отвечает. Он НЕ выбирает, с кем идти (проблема психологической совместимости – головная боль организаторов и инструкторов). НЕ выбирает, куда и как идти. НЕ думает над питанием и раскладкой (максимум получает задание перед походом купить два кило гречки и положить в рюкзак). НЕ особо задумывается над своими реальными навыками, умениями, возможностями и их соответствием маршруту и уж тем более – уровню остальных участников. Это опять-таки головная боль инструкторов. Но при этом на протяжении всего маршрута и по его итогам человеку усиленно рисуют героический образ себя любимого. Не каждый сможет целую неделю прожить без душа и планшета, а вот он – ого-го! – ногами шёл/руками грёб и вообще готовый «выживальщик»! По факту человек ничего не умеет по итогам такого похода (в первую очередь не умеет думать самостоятельно и нести ответственность за свои слова и поступки, остальное – дело наживное), но совершенно убеждён в обратном. Естественно, он в восторге – он крут, он герой! 99,9 % людей не в состоянии отличить состояние «быть героем» от «дали почувствовать себя героем». Второе допустимо и даже иногда желательно для детей (как аванс и опора для будущего движения вперед), во взрослых же людях поддерживает инфантилизм и безответственность. В лучшем случае человек просто продолжает ходить в такие коммерческие походы. В худшем – несколько таких инфантилов выходят в свободное плавание, и начинается самое интересное – девушка с серьёзной травмой ног, оставленная одна в зимних Хибинах (а чё такого, она ж сама согласилась, что Читательская грамотность (9 класс) стр. 3 из 15 только помеха для группы – как-нибудь добредёт до базы... наверно…) Две байдарки из одной группы, вставшие на ночлег в паре километров друг от друга, у одних палатка, у других котелки (а чё они так медленно гребут…) Не претендую на истину в последней инстанции. Просто именно поэтому лично я не хожу в коммерческие походы и десять раз подумаю, идти ли в поход с человеком с опытом исключительно таких походов.

**Каким двум главным умениям, по мнению автора поста, человека должен учить поход?**

Отметьте все верные варианты ответа.

1-обходиться без душа, планшета и других удобств цивилизации

2- выбирать, куда и как идти

3-принимать самостоятельные решения

4-думать над питанием и раскладкой вещей и продуктов

5-отвечать за свои слова и действия

**Ответ:**\_\_**3** (принимать самостоятельные решения), **5** (отвечать за свои слова и действия) и никакие другие.

**Задание-3. ЖАРКО ЖИТЬ**

Прочитайте текст.

После того как в 2003 года Европу впервые накрыла аномальная жара, города стали изменяться. В них стали сажать больше деревьев, перекрашивать крыши так, чтобы они отражали солнечные лучи, монтировать навесы от солнца и разбрызгиватели воды на улицах… Даже в Нью-Йорке, по подсчётам ученых, этими мерами среднюю температуру можно снизить почти на градус. Но хватит ли этого? По прогнозам, к концу XXI века на Земле станет жарче в среднем на три градуса. А охладить человеческий организм труднее, чем согреть. До середины XX века архитекторы в большинстве своём учитывали климат местности. В более жарких широтах они использовали купола, специальные башни, световые люки, вентиляционные трубы и окна для создания естественной вентиляции. Толстые стены с небольшими окнами, фильтрующие свет экраны, навесы и широкие карнизы защищали комнаты от солнца. На потолках ещё недавно висели вентиляторы, потребляющие в тысячу раз меньше энергии, чем кондиционеры. Но затем престижной стала архитектура с фасадами из алюминия и стекла и окнами, которые невозможно открыть, а вместе с ней распространилась зависимость от кондиционирования воздуха. Сейчас на них приходится уже 8,5 % мирового энергопотребления, что подразумевает сжигание миллионов тонн топлива. Сегодня ориентированная на климат архитектура снова входит в моду. Но вряд ли удастся снести или переделать сотни тысяч «жарких» домов. Придётся переделать себя. Было время, когда даже богатые воспринимали необходимость пожариться летом как нечто нормальное (конечно, прохладительные напитки должны были быть под рукой). Нам снова следует сжиться с этой мыслью. При таком подходе расточительная прохлада конференцзалов и торговых центров останется лишь приметой недолгого безумия конца ХХ века. У архитекторов уже есть и знания, и возможности, чтобы сократить нашу зависимость от кондиционеров, которые, охлаждая комнаты, греют улицу. Но нужно убедить людей добровольно выбрать дискомфорт, как выбирают экологичную одежду и упаковку, сделать его чем-то стильным. . Конечно, на одном стиле далеко не уедешь. Если на улице +60, остаётся только надеяться, что кондиционер не откажет. Но когда на градуснике +30, пожалуйста, просто откройте окно пошире.

**Какие решения помогают сделать город прохладнее?**

Отметьте все верные варианты ответа.

1-посадка деревьев

2-светопрозрачные фасады

3- фонтаны и распылители воды

4- отражающие лучи покрытия

5- широкие окна в домах

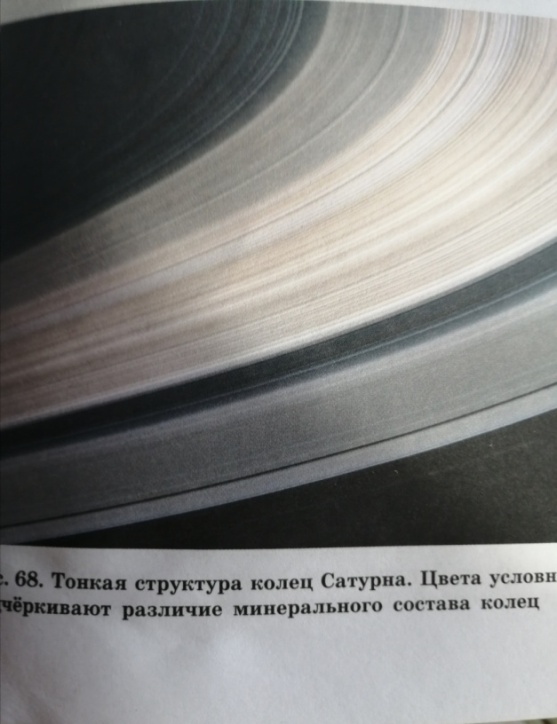
**Ответ:**

2 Балла - **1** (посадка деревьев), **3** (фонтаны и распылители воды), **4** (отражающие лучи покрытия) и никакие другие.

1 Балл - Выбраны только два верных ответа, другие ответы не выбраны.

**Задание-4. КОЛЬЦА САТУРНА**

Прочитайте текст.

Далеко от Солнца находятся четыре планеты огромных размеров и масс. Это планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Эти планеты отличаются большим количеством спутников. Замечательной особенностью планет-гигантов являются кольца. Первыми были открыты кольца Сатурна в ХУ11 веке Галилеем и Гюйгенсом. Кольца Сатурна очень широкие: они простираются над облачным слоем планеты на 60 000 км. Каждое кольцо состоит из частиц и глыб, движущихся по своим орбитам вокруг Сатурна. Толщина же колец не более 1 км. Поэтому, когда Земля при своем движении вокруг Солнца оказывается в плоскости колец Сатурна (это случается через 14-15 лет), кольца перестают быть видимыми: нам кажется, что они исчезают. В наше время кольца обнаружены у всех планет-гигантов: в 1977 г. были открыты кольца Урана, в 1979 г.- у Юпитера, в 1989 г. – у Нептуна.

**Вопрос**

Почему иногда даже в крупные телескопы не видны кольца Сатурна?

Найдите доказательство в тексте и выпишите его.

|  |  |
| --- | --- |
| **Правильный ответ** | Толщина колец не более 1 км. Поэтому, когда Земля при своем движении вокруг Солнца оказывается в плоскости колец Сатурна (это случается через 14-15 лет) кольца перестают быть видимыми: нам кажется, что они исчезают. |

**Задание-5. СЛОВА-СЛОВА**

Прочитайте текст.

Словообразовательная модель – это схема образования слова из определённых морфем с определёнными принципами их следования и соединения. Описание словообразовательной модели в общих чертах может выглядеть так: существительное – наименование орудия труда, инструмента, образованное от основы глагола со значением конкретного физического действия с помощью суффикса -Л- (плюс окончание -О) (рубить – руби-л-о, точить – точи-л-о). Подобное описание обычно удовлетворяет носителя языка, но часто является недостаточно информативным для иностранца, чему есть немало примеров.

Студентов-иностранцев в рамках лингвистического эксперимента ознакомили с принципами наименования детёнышей животных посредством суффикса -ЁНОК/-ОНОК на примере двух словообразовательных пар: СОВ-А – СОВ-ЁНОК, ДЕЛЬФИН – ДЕЛЬФИН-ЁНОК. Затем им предложили использовать эту словообразовательную модель и назвать по-русски детёнышей некоторых животных. В ряде случаев студенты, действуя строго по образцу, составили наименования, которые нехарактерны для русского языка. Так произошло потому, что иностранцы не были знакомы с некоторыми тонкостями реализации данной словообразовательной модели, которые бессознательно учитываются носителями языка.

Укажите, в каких случаях при образовании наименований детёнышей животных студенты-иностранцы, действуя строго в рамках предложенного им образца, составили «слова», которые отсутствуют в русском языке.

1. олень
2. козёл
3. кукушка
4. слон
5. свинья
6. утка

**Ответ:\_\_ 2, 3, 5, 6.**

2 Балла - выбраны все верные ответы;

1 Балл - выбраны три-два верных ответа, другие ответы не выбраны.

**2-й этап**

**Математическая грамотность** - способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах: применять математические рассуждения; использовать математические понятия и инструменты.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

**Задание-1. ВРЕМЯ ЗАГОТОВОК**

Прочитайте текст.

Практически в каждой семье конец лета и начало осени – время заготовок на зиму: хозяюшки варят, закручивают разносолы, варенья, компоты, джемы. Многие стараются приобрести фрукты и овощи в эту пору в часы скидок, предоставляемых крупными сетевыми магазинами.

Мария Петровна решила заготовить пастилу из абрикосов. По фирменному рецепту набор продуктов (абрикосы и сахар) должен иметь пропорцию в отношении 1 : 1. Запасы сахара позволяют ей не беспокоиться о его количестве. В магазине «Пятёрочка» 1 кг абрикосов стоит 80 рублей. Сколько килограммов абрикосов сможет закупить Мария Петровна для изготовления пастилы по своему фирменному рецепту на 300 рублей в утренние часы, когда скидка составляет 10 %? В ответе запишите число, округлив до одного знака после запятой.

**Ответ: 4,1 кг.**

**Задание-2. ВОТ ТАКАЯ МАССА**

Прочитайте текст.

Понятия «брутто» и «нетто» – экономические термины, пришедшие когда-то из Италии. Слово «брутто» переводится с итальянского, как «плохой». А с латинского языка – как «грубый, неразумный, глупый». «Нетто» же означает «чистый», другими словами – очищенный от лишнего.

В индустрии общественного питания «брутто» указывает массу необработанных продуктов, то есть таких, какими они поступили на склад предприятия (овощи неочищенные, рыба неразделанная). А «нетто» – масса обработанных продуктов (очищенные овощи, разделанная рыба).

Определите массу нетто при очистке 80 кг картофеля, если норма отходов составляет 30 % массы брутто.

**Ответ:\_\_ 56 кг.**

**Задание-3. ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

Рассчитайте, сколько рублей составит экономия от применения светодиодного освещения за календарный (не високосный) год с учётом затрат на покупку ламп. Необходимые для решения задачи условия указаны в таблице. Полученный ответ округлите до целых чисел.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристики** | **Лампа накаливания** | **Светодиодная лампа** |
| Потребляемая мощность | 75 Вт/ч | 12 Вт/ч |
| Стоимость 1 кВт/ч | 4,65 руб. | 4,65 руб. |
| Режим работы лампы в сутки | 3 часа | 3 часа |
| Розничная цена | 30 руб. | 250 руб. |
| Количество ламп | 1 шт. | 1 шт. |

**Ответ: \_\_101 руб**

**Задание-4. ПОЛЕТ НА МАРС**

Прочитайте текст

Марс – это четвертая планета от Солнца. Загадочный красноватый цвет Марса объясняется тем, что грунт этой планеты содержит много глин, богатых железом. Белые пятна на глобусе Марса – это полярные шапки. Они состоят из двух слоев: нижний образован водяным льдом с пылью и сохраняется и в летний период (вечная мерзлота), верхний содержит твердую углекислоту («сухой лед»). Он почти исчезает в летний период. Поверхность Марса изобилует кратерами. Темные области, занимающие значительные поверхности, называются морями, а светлые поля оранжево-красного цвета называются материками. Огромные вулканические конусы возвышаются над поверхностью Марса. Остатки лавовых потоков, огромные разломы поверхности, многочисленные ущелья и каньоны говорят о мощной вулканической деятельности, происходившей на Марсе миллионы лет назад. Расстояние от Земли до Марса примерно 78 миллионов километров.

**Вопрос:**

Если бы летательный аппарат двигался со скоростью скорого поезда 200 км/ч, сколько бы времени было затрачено на полет от Земли до Марса?

Запишите ваши расчеты, а ответ выразите в годах и округлите до целого числа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ответ: \_\_45 лет** | **Расчеты:**  78 млн. км/200 км/ч=0,39 млн.ч  Перевести 1год=365 дней. 1 год=24ч\*365=8760ч. 0,39 млн ч/8760=44,5 года |

**Задание-5. МЯГКАЯ ИГРУШКА**

В последнее время многие шьют мягкие игрушки на продажу. Чтобы смастерить и подготовить к продаже одну мягкую игрушку «Мишутка», индивидуальному предпринимателю понадобится:

* лоскут искусственного меха 50 см × 50 см;
* лоскут флиса бежевого цвета 20 см × 50 см;
* пластиковые глаза – 2 шт.;
* пластиковые ресницы – 2 шт.;
* пластиковый носик – 1 шт.;
* текстильная лента – 1 метр;
* подарочный пакет с жёстким дном – 1 шт.; – бант с лентой

(в комплекте) для упаковки – 1 шт.

В запасе у мастерицы есть 2 метра искусственного меха при ширине ткани 150 см, 5 метров флиса при ширине ткани 150 см, пластиковых глаз, ресниц и носиков по 50 шт. (каждого вида фурнитуры), 18 метров текстильной ленты, 50 бантов в комплекте с лентой и 20 подарочных пакетов.

Какое количество подарочных мишек может подготовить к продаже мастерица из имеющегося количества запасов?

**Ответ: \_\_12 штук.**

**3-й этап**

**Финансовая грамотность**– знание и понимание финансовых понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

**ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

**Задание-1. ВЫБОР ТРУДОУСТРОЙСТВА**

Лиза планирует устроиться на постоянную работу. Она сравнивает предлагаемые разными фирмами условия. Друзья дают ей ответы относительно выбора фирм для постоянной работы. Какой из советов друзей можно считать финансово грамотным?

*Отметьте это обоснование.*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Для работника важно, чтобы трудовой договор с фирмой заключался в письменной форме. |
| 2 | Наиболее предпочтительны предложения тех фирм, которые выплачивают зарплату без вычета налогов. |
| 3 | Чем реже фирма выплачивает зарплату, тем лучше, – сразу получишь больше денег. |
| 4 | Если предлагаемая фирмой заработная плата устраивает, можно не обращать внимания на другие условия. |

**Ответ:\_\_ 1**

**Здание-2. ДАЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

В тёплый апрельский вечер, когда вся семья собралась за столом, папа обратился к младшим членам семьи – Люсе и Игорю. – Дорогие дети, в выходные мы с мамой съездили на дачу. Увиденное нас огорчило: протекла крыша, намокли стены, одну из комнат надо ремонтировать. Комната немаленькая: высота 2,5 метра и большие стены, две из которых длиной по 4 метра, а две – по 5 метров. Стены лучше всего обить вагонкой – это такие гладкие деревянные доски, – пояснил папа. – Ремонт нужно завершить до июня, когда вы с бабушкой поселитесь на даче.

– Нам предстоят траты, которые мы не планировали, и одна из них – покупка вагонки. На это потребуется приличная сумма. Чтобы сэкономить, мы решили в этом году крышу лишь залатать, а вот стены, покрытые плесенью, придётся менять, – продолжила разговор мама.

**Задание:** Воспользуйтесь текстом «Дачные проблемы», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа. Какую финансовую проблему нужно решить семье? Отметьте один верный вариант ответа:

1) Залатать протёкшую крышу

2) Сделать ремонт в доме

3) Убрать плесень со стен

4) Найти деньги на ремонт

**Ответ:\_\_** **4** (Найти деньги на ремонт)

**Задание-3. ПОДЛИННОСТЬ КУПЮР**

При оплате покупок в кассе Петя увидел, что кассир на специальном аппарате проверяет подлинность денег. Петя задумался, а затем спросил: «Мама, а если у нас нет такого аппарата, мы не сможем распознать, какие в руках деньги: настоящие или фальшивые?» Но мама успокоила его, сказав, что есть признаки, по которым можно отличить фальшивые деньги от подлинных купюр.

О каких признаках подлинных купюр мама могла рассказать Пете?

|  |  |
| --- | --- |
| *Отметь все верные ответы.*  1 - На полях имеются водяные знаки, которые видны на просвет. |  |
| 2 - На просвет на полях видно изображение номинала денег, сделанное из микроотверстий (50, 100, 500, 1000, 5000). |  |
| 3 - Купюры обязательно новые, гладкие и блестят. |  |
| 4 - Купюры пахнут свежей типографской краской. |  |
| 5 - В купюру введена ныряющая нить: на одной стороне купюры она выходит на поверхность и блестит.  **Ответ: \_\_1, 2, 5** |  |

**Задание-4. ПОПОЛНЕНИЕ СРЕДСТВ**

Григорий давно мечтает приобрести велосипед. У него скоро день рождения. Родители в течение года собирали ему деньги на подарок. Но подаренных денег на велосипед может не хватить.

Какое из указанных действий Григория вы сочли бы финансово грамотным, если денег будет не хватать?

*Выберете правильные ответы из предложенных вариантов*

|  |  |
| --- | --- |
| 1- Попросить родителей взять кредит в банке на недостающую сумму. | |
| 2- Накопить самому за счёт экономии карманных денег. | |
| 3-Попросить родителей купить велосипед в рассрочку. | |
| 4-Взять деньги в долг у одноклассников под обещание вернуть по первому требованию. |  | |
| 5-Подумать, все ли функции в дорогом велосипеде нужны, и купить тот, что дешевле | | |

**Ответы:\_\_ 2, 5**

**Задание-5. ДОХОДЫ**

В городе Р. началось строительство стадиона, которое продлится 5 лет, после чего полностью закончится. Строительная компания для реализации этого проекта нанимает на работу людей, имеющих соответствующую профессию. Кирилл имеет 4 возможности устроиться работать в данную строительную компанию на данный проект.

1. Охранник с зарплатой 15 тысяч рублей в месяц (предварительного обучения не требуется).
2. Разнорабочий с зарплатой 20 тысяч рублей в месяц (требуется предварительное обучение в течение полугода общей стоимостью 50 тысяч рублей).
3. Механик с зарплатой 50 тысяч рублей в месяц (требуется предварительное обучение в течение полутора лет общей стоимостью 200 тысяч рублей).
4. Электрик с зарплатой 80 тысяч рублей в месяц (требуется предварительное обучение в течение трёх лет общей стоимостью 500 тысяч рублей).

При этом Кириллу нужно снимать квартиру в городе Р. на время работы над проектом. Аренда квартиры стоит 15 тысяч рублей в месяц, Кирилл платит арендную плату из собственных накоплений. Однако на время обучения Кириллу будет предоставляться бесплатное общежитие.

Ни в какой момент времени Кирилл не может класть деньги в банк. В настоящее время у Кирилла имеются сбережения в размере 1 млн руб., которые он хранит у себя дома.

Какой доход получит Кирилл, если его цель – накопить как можно больше денег?

**Ответ: 1270 тысяч рублей.**

**4-й этап**

**Естественнонаучная грамотность**- способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественнонаучными идеями: научно объяснять явления; понимать особенности естественнонаучного исследования; интерпретировать данные и использовать научные доказательства.

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

**Задание-1. НЕЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ**

В 1928 г. Александр Флеминг проводил исследование стафилококка, достаточно распространённой бактерии, являющейся возбудителем многих заболеваний. После отпуска, проведённого с семьёй, учёный вернулся в свою лабораторию. Перед отъездом он собрал чашки Петри с разными образцами (культурами) стафилококков на столе в углу лаборатории. По возвращении он увидел, что на питательной среде из агар-агара в одной из чашек Петри появился плесневый гриб (сизая плесень), а вокруг плесени была область, в которой бактерии отсутствовали. В других чашках Петри плесень не появилась, а колонии стафилококков были в норме.

Какой вывод сделал А. Флеминг после своего «незапланированного эксперимента»?

**Отметьте один верный вариант ответа.**

1- Бактерии погибли от длительного хранения.

2- Плесень вырабатывала вещество, вызывающее гибель бактерий.

3- В присутствии плесени бактерии перестали размножаться.

4-В чашку Петри с плесенью попала капля дезинфицирующего вещества.

**Ответ:** \_\_**2** (Плесень вырабатывала вещество, вызывающее гибель бактерий).

**Задание-2 . ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ**

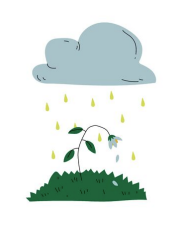
Ежегодно увеличивается количество электроприборов, используемых в квартирах, и тем самым увеличивается нагрузка на бытовую электросеть. Одновременное подключение мощных бытовых потребителей электроэнергии без учёта допустимой мощности удлинителей и электросети может стать причиной пожара.

На бытовом удлинителе указана маркировка «220 В, 10 А». Какие из изображённых приборов возможно включить в удлинитель одновременно, чтобы не произошло возгорание? В ответе укажите цифры, обозначающие приборы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Мощность электрической мясорубки  1500 W | Мощность микроволновой печи  1150 W | Мощность миксера  850 W | Мощность стиральной машины  1700 W | Мощность утюга  2400 W |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**Ответ: \_\_2, 3.**

**Задание-3**. **ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ**

Летом Оля побывала в гостях у родственников, живущих в большом промышленном городе. Когда они вместе осматривали окрестности, Оля увидела с высоты холма, что над городом нависла тёмная пелена. «У нас в городе экологическое проблема – загрязнения воздуха», – пояснили Оле. Её заинтересовал вопрос: «Почему это происходит?» Она нашла информацию в Интернете: Природные процессы и деятельность людей могут сильно влиять на состав воздуха. Ежегодно в атмосферу выбрасывается огромное количество вредных примесей: СО, СО2, NO2, SO2, твёрдые частицы и др. Они образуются при извержении вулканов, в результате биологических процессов, работы промышленных предприятий и транспорта. Газы – загрязнители атмосферы наносят большой вред окружающей среде.

Из-за загрязнения воздуха могут стать опасными и атмосферные осадки. Такими осадками являются, например, «кислотные дожди». Это явление возникает, когда в атмосфере содержится значительное количество газов, способных взаимодействовать с водяными парами и образовывать капельки растворов сильных кислот, которые попадают на землю в виде дождя. Выпадение «кислотных дождей» чаще происходит в странах с развитой тяжёлой промышленностью.

Какие газы могут стать причиной «кислотного дождя»?

Отметьте два верных варианта ответа.

1-СО 2- SO2 3- NH3 4- NО2 5- CH4

**Ответ:** \_\_\_\_\_\_\_**2** (SO2), **4** (NO2) и никакие другие.

**Задание-4. РУКА ЧЕЛОВЕКА**

Рука человека является основным рабочим органом и представляет собой сложный механизм. Её можно рассматривать как кинематическую цепь из последовательно соединённых кинематических пар: лопатка-плечо, плечо- предплечье, предплечье-кисть и т. д. Рука как открытая кинематическая цепь имеет 27 степеней свободы, и её подвижность определяется суммарной степенью свободы её суставов. В таблице приведены примеры некоторых суставов руки человека с указанием их степеней свободы. Установите соответствие между рисунками машин, инструментов, технических устройств и степенями свободы суставов, указанными в таблице.

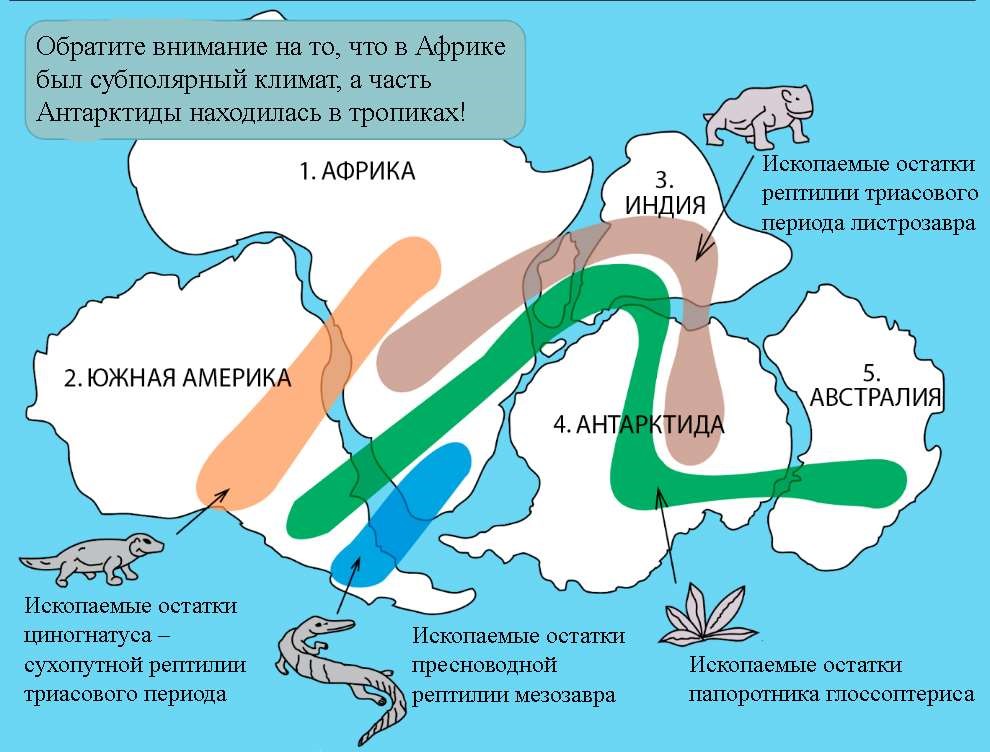
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название сустава** | **Степень свободы** | **Механизм или техническое устройство** |
| Плечевой сустав | 3 |  |
| Локтевой сустав | 2 |  |
| Средний межфаланговый сустав | 1 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |
| бетономешалка | ножницы | лестница пожарной машины |

**Ответ:** плечевой сустав – **В**, локтевой сустав – **А**, средний межфаланговый сустав – **Б**.

**Задание-5. ИСКОПАЕМЫЕ РЕПТИЛИИ**

Рассмотрите схему расхождения материков в ходе геологической истории Земли.



На каких современных материках можно обнаружить ископаемые остатки указанных сухопутных рептилий?

Укажите номера материков без пробелов и знаков препинания в порядке их возрастания.

**Ответ:\_\_ 1, 2, 4**

**5-й этап**

**Креативное мышление -** способность продуктивно участвовать в процессе

выработки, оценки и совершенствования идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения.

**КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ**

**1. НАЙДИ ОБЩЕЕ**

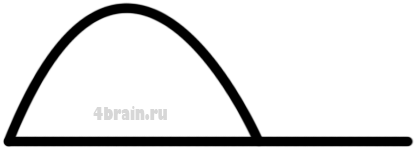
*Перед Вами три картинки. Командам нужно будет понять, что их объединяет и дать свой достаточно краткий ответ.*



**2. ДРУДДЛ**

**Droodle** — это загадка-головоломка, рисунок, на основании которого невозможно точно сказать, что это такое. Изобретатель **друдлов** Роджер Прайс — комедийный писатель.

Желательно не ограничиваться одним ответом. Смысл головоломки в том, чтобы подобрать как можно больше версий и интерпретаций. Стоит помнить, что правильного ответа в друдлах нет. Побеждает тот, кто придумает больше интерпретаций или игрок, который придумает наиболее необычный ответ. Ниже приведен друдл.



Вы можете увидеть в данном изображении десятки различных ситуаций. Единственно правильного ответа нет. И необязательно ответ должен быть реалистичным. Ему достаточно быть забавным, интересным и немного похожим на то, что изображено на рисунке.

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. НЕОБЫЧНОЕ ФОТО**

В конкурсе фоторабот из серии **«НЕОБЫЧНОЕ ФОТО»** победила фотография, которую вы видите ниже. Организаторы конкурса решили разместить эту фотографию в популярном журнале.

Вы начинающий журналист... Редактор журнала дает вам задание придумать три названия для этой необычной фотографии…



Каждое название должно быть связано с тем, что изображено на картине.

Запишите эти названия.

1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4. ТЕПЛОПЕРЕДАЧА**

Воспользуйтесь текстом: Часто бывает необходимо сохранить пищу горячей или холодной. В этих целях обычно используют термос. Но представьте, что ваш термос вышел из строя, а вам надо надолго сохранить воду горячей.

**Вопрос:**

Какое устройство вы можете изготовить из подручных материалов, чтобы оно могло как можно дольше удерживать тепло налитой в него жидкости? Опишите конструкцию устройства и материалы, которые вы используете для его создания.

Запишите свой ответ.   
Мой «термос» будет устроен так: … Мне понадобятся следующие материалы: …

**Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

# 5. РЕКЛАМА\_ «НАШ РОССИЙСКИЙ АВТОПРОМ»

На сайте <https://autompv.ru/new-auto/54358-foto-novyh-avtomobilej-moskvich-2022-2023-na-platforme-jac.html> пресс-служба автомобильного завода «Москвич» сообщила о подготовке к запуску производства новых автомобилей и заявляла, что до конца 2022 года столичный завод «Москвич» сможет выпустить порядка 600 автомобилей, в том числе 200 – с электрическими двигателями. Всего на первом этапе планируется выпускать пять различных моделей – четыре кроссовера и один седан. Выпуск новых автомобилей Москвич будет осуществляться крупноузловым методом. Уже в 2023 году на «Москвиче» планируют выпустить как минимум 50 000 автомобилей, а в 2024 году, когда завод перейдет на полный производственный цикл, объем производства должен увеличиться до 300 тыс. машин ежегодно.

Мы не подтверждаем, что на представленной презентации показан реальный будущий облик автомобиля. Это был возможный пример того, как могут выглядеть автомобили.

**Цель** **рекламы** – **это** действия, которые вы ожидаете после просмотра рекламного объявления. **Цель** рекламной кампании задает определенный алгоритм. Все для того, чтобы показать **рекламу** именно тем людям, которые подходят под **цели** рекламной кампании, и подтолкнуть их совершить нужное действие. Чтобы убедить людей поступать правильно…, коммерческая реклама должна быть запоминающейся.

В задании вам предстоит разработать идею слогана для коммерческой рекламы новинок российского автоконцерна «Москвич».

Для неё осталось придумать слоган – короткую фразу, привлекающую внимание. Такие фразы могут быть построены на каламбуре или рифме, а могут выглядеть как простые, но оригинальные предложения или словосочетания.

**Придумайте две яркие идеи- «слоганы» для новинок российского автопрома.**

**Ответ:**

**Идея 1:**

**Идея 2: \_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ведущий 1**

Турнир наш – сложная задача

И пусть сопутствует удача

Если все уже готовы

Можно подводить итоги.

(преставление своих работ участниками)

**ЗАКРЫТИЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

**Фанфары. Выход ведущих**

**Ведущий**

Вот и подошло к концу наше мероприятие и пришло время приступить к заключительному этапу, который позволит подвести итоги и выяснить какая команда стало сегодня победителем.

Соревновались вы на славу

Победители, по праву

Похвал достойны и награды,

И грамоты вручить вам рады.

Слово для награждения команд предоставляется жюри.

**Награждение команд**

**Ведущие**

Мы не говорим вам до свидания, мы говорим вам до новых встреч!