

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ  
«РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(ГБОУ ДО РК РЦРДО РОВЕСНИК)**

185035, г. Петрозаводск, ул. Крупской, д. 12 корпус 1 тел/ факс: (8142) 77-49-08

E-mail:youthcentr@mail.ru http://rovesnik.karelia.ru

ОКПО 75739846, ОГРН1051000023073, ИНН/КПП 1001049089/100101001

от «26» ноября 2020 года №1167

Руководителям органов управления в сфере образования муниципальных районов и городских округов Республики Карелия

Руководителям государственных и муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования детей

О проведении интеллектуальной игры «Energy game» ко Дню энергетика в рамках Регионального (открытого) проекта «Эко-техно»

В 2020 году ГБОУ ДО РК РЦРДО Ровесник продолжает реализацию Регионального открытого проекта «Эко-техно». Проект подразумевает проведение ежемесячных мероприятий естественнонаучной и технической направленности.

В период с 01 по 20 декабря 2020 г. в рамках проекта проводится интеллектуальная игра «Energy game», приуроченная ко Дню энергетика. Педагоги образовательных организаций проводят мероприятие по методической разработке ГБОУ ДО РК РЦРДО Ровесник (Приложение 2).

Итоговые справки о проведении игры принимаются до 20 декабря 2020 г. включительно на электронный адрес rrcen.karelia@yandex.ru по прилагаемой форме (Приложение 1) с указанием в теме письма «День энергетика».

Все координаторы, представившие итоговые справки до 20 декабря 2020 г., получат сертификаты в электронном виде, подтверждающие их участие в мероприятии.

Приложения:

1. Форма итоговой справки;
2. Сценарий интеллектуальной игры «Energy game» на 5 л., 1 экз.

И. о. директора

А. С. Сандберг

Исполнитель: Легун Анна Григорьевна, тел.: 8(8142)77-46-62

Приложение 1 к письму ГБОУ ДО РК РЦРДО Ровесник  
№1167 от «26» ноября 2020 года

**Форма итоговой справки**

1. Регион, муниципальный район, населенный пункт;
2. Образовательное учреждение (учреждения) - организатор мероприятия;
3. Координатор мероприятия (ФИО полностью, должность);
4. Дата проведения мероприятия;
5. Количество участников мероприятия;
6. Фотографии наиболее интересных моментов мероприятия (2-3 шт).

**Методическая разработка интеллектуальной игры технической направленности  
ко Дню энергетика «Energy game»**

Автор: Кузьменкова Е.С., педагог дополнительного образования ГБОУ ДО РК РЦРДО Ровесник

**Пояснительная записка**

Методическая разработка: интеллектуальная игра, посвященная Дню энергетика «Energy game» предназначена для использования педагогами дополнительного образования, организаторами лагерей и детских площадок, педагогами общеобразовательных школ.

Приобретаемые навыки. В ходе игры учащиеся приобретают навыки общения, навыки поведения в затруднительной ситуации, активизируется долговременная память, активность учащихся, повышается эрудиция игроков.

Особенности роли учителя. Роль учителя заключается в подготовке вопросов игры и в подборе участников команд. Велика роль учителя в эмоциональном настроении детей на игру, который необходим, чтобы мероприятие прошло интересно, задорно, дало положительный эмоциональный заряд учащимся.

Рекомендуемый возраст: 10 – 16 лет.

Количество участников: 5 равных по числу команд (количество участников команды не регламентируется).

Цель: создание оптимальных условий для проявления интеллектуальной и умственной одаренности у обучающихся среднего и старшего возраста; развитие таких качеств, как умение слушать другого человека и работать в группе.

**Задачи:**

- Образовательные: расширить кругозор путем «погружения» в мир технического творчества и технологий через участие в интеллектуальной игре технической направленности.
- Развивающие: развивать сообразительность, логическое и творческое мышление в научно-технической сфере, а также память, внимание и смекалку.
- Воспитательные: воспитывать дух конкурентоспособности и соревновательности всех участников мероприятия; воспитывать коммуникативные навыки в процессе игровой деятельности.

**Продолжительность:** 45 минут.

**Место проведения:** просторное помещение (класс).

**Оборудование и материалы:**

- столы и стулья по количеству учеников;
- распечатанная таблица игрового поля (или рисунок на доске);
- распечатанная сводная таблица результатов (или рисунок на доске);
- ручки;
- секундомер;
- сигнальные флаги (гудки, звонки, колокольчики);
- помощник для того, чтобы фиксировать результаты в таблицу и вычеркивать выбранные вопросы.

**Сценарий игры:**

Все участники игры с помощью жребия делятся на команды (вытаскивают пробки, листочки, игрушки и т.д. разных цветов, 5 команд, 5 цветов). Команды могут быть не равночисленными, но в этом случае некоторым участникам придется отвечать не 1 раз, а несколько (зависит от того, сколько участников).

Команды выбирают капитана и придумывают себе название.

Право очерёдности выбора определяет жребий.

**Правила игры:**

Перед ребятами на доске появляется игровое поле, состоящее из 25 ячеек.

Топливо и энергия	Энергетические ресурсы	Мозговой штурм	Загадки	Домашнее электричество
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500

За каждой из ячеек спрятан вопрос, по темам указанным в таблице. Количество баллов, прописанное в ячейках таблицы, получит та команда, которая правильно ответит на вопрос. Чем сложнее вопрос, спрятанный за ячейкой, тем выше балл за правильный ответ.

Команды по очереди выбирают ячейку, помощник ведущего вычеркивает эту ячейку, и ведущий зачитывает вопрос, спрятанный за этой ячейкой. За каждый правильный ответ команде зачисляется то количество баллов, которое написано на этой ячейке в таблице.

На обдумывание и решение каждого вопроса даётся 1 минута.

Если команда даёт неправильный ответ, то можно дать возможность ответить другим командам и зачислить им дополнительный балл (на усмотрение организаторов по времени можно дать возможность ответа и после второго неверного ответа). Если верный ответ так и не был дан, то его озвучивает ведущий.

Так же есть несколько ячеек, в которых есть бонусные баллы, они зачисляются команде вне зависимости от правильного ответа.

По окончании игры подводят итоги и награждают победителей.

Сводная таблица результатов

Название команды	Количество набранных баллов	Итого:
Группа №1		
Группа №2		
Группа №3		
Группа №4		
Группа №5		

**Вопросы:**

**Топливо и энергия:**

**за 100:** какой источник энергии лучше всего подходит для равнинной и ветреной местности?

Ответ: для равнинной и ветреной местности лучше всего подошёл бы ветряной двигатель.

**за 200:** назовите эти виды энергии в порядке времени их открытия?

а) энергия пара; б) атомная энергия; в) электроэнергия.

Ответ: Правильный порядок: а) энергия пара (начало XVIII века); в) электроэнергия (конец XIX века); б) атомная энергия (середина XX века).

**за 300: Бонусный балл команде +50** (начисляется независимо от правильности ответа). Какой источник энергии самый оптимальный для жарких, засушливых стран?

Ответ: Оптимальным источником энергии для жарких стран является Солнце, поскольку там оно светит почти всегда.

**за 400: есть ли энергия в деревьях?**

Ответ: Да. Энергия, содержащаяся в древесине, высвобождается, когда ее сжигают для отопления или приготовления пищи.

**за 500:** где возникает энергия прилива: на суше или в воде?

Ответ: Энергия прилива возникает в море, то есть, в воде.

### **Энергетические ресурсы:**

**за 100:** требуется ли горючее для того, чтобы привести в движение велосипед, роликовую доску и телегу с лошадью?

Ответ: Да. И хотя роликовые доски, телеги и велосипеды сами горючее не потребляют, без источника энергии им не обойтись. В данном случае в роли горючего выступает пища, поглощаемая велосипедистом, скейтбордистом и лошадью, впряженной в телегу.

**за 200:Бонусный балл команде +40.**(начисляется независимо от правильности ответа). Какой из этих видов топлива не относится к ископаемым: а) нефть; б) древесина; в) уголь?

Ответ: Древесина — не ископаемое топливо.

**за 300:** только ли под землей можно найти уголь?

Ответ: Нет. Уголь находят не только под землей. Залежи, или пласты, угля часто выходят на поверхность земли, в частности, на горные склоны. Такая добыча угля называется «открытой горной разработкой».

**за 400:** где добывают природный газ: а) под землей, б) высоко в горах в) в тропических лесах.

Ответ: Природный газ добывают под землей. Его залежи часто соседствуют с нефтью

**за 500:Правда ли, что коровий навоз может использоваться как автомобильное горючее?**

Ответ: Неправда. Но сухой коровий навоз можно использовать как топливо для обогрева или приготовления пищи.

### **Мозговой штурм**

**за 100:Бонусный балл команде + 70.**(начисляется независимо от правильности ответа)Примерно 40% потерь тепла в домах происходит через:

А) Вентиляцию Б) Дверные щели В) Окна Г) Стены

**Ответ:** По оценкам специалистов, 40 % потерь тепла происходит через окна. Их дополнительная тепловая изоляция или замена на современные стеклопакеты может повысить температуру в помещении на 4-5°C.

**за 200:Какая лампа наиболее энергоэффективная?**

- А) Светодиодная
- Б) Лампа накаливания
- В) Люминесцентная

Ответ: наиболее энергоэффективной является светодиодная лампа. Преимущества перед другими типами ламп: длительный срок службы, экономичное использование электроэнергии, безопасность использования, незначительное тепловыделение.

**за 300:** у какого бытового прибора среднестатистический расход электроэнергии за месяц больше, чем у других?

- А) Компьютер
- Б) Холодильник
- В) Телевизор
- Г) Стиральная машина

Ответ: В среднестатистической семье больше всего энергии расходует холодильник. Этот бытовой прибор работает непрерывно.

**за 400:** Какие виды электросчетчиков выгоднее использовать в быту:

- А) однотарифные
- Б) двухтарифные
- В) трехтарифные.

Ответ: Функциональные возможности современных электронных счетчиков позволяют вести учет электроэнергии по времени суток и даже по временам года. Региональная энергетическая комиссия раздела сутки на две тарифные зоны – день (с 7.00 до 23.00) и ночь (с 23.00 до 7.00) – и установили для каждой отдельный тариф. При этом ночной тариф

значительно ниже дневного, что дает возможность населению сократить расходы на оплату электроэнергии. Двухтарифная система учета выгодна в равной степени как абонентам, так и энергосистеме.

**за 500:** Назовите самый экономичный класс бытовых приборов:

а) «А» б) «В» с) «С».

Ответ: К классу «А» относятся наиболее экономичные приборы. Каждому классу энергосбережения соответствует определенный уровень энергопотребления.

Например, стиральные машины (по данным компании «Самсунг»).

При загрузке 1 кг хлопкового белья и температуре 95 градусов С:

- при классе «А» расходуется 0,19 кВт•ч энергии;
- при классе «В» расходуется от 0,19 до 0,23 кВт•ч энергии;
- при классе «С» расходуется от 0,23 до 0,27 кВт•ч энергии.

### Загадки:

**за 100:**

Он бежит по проводам,  
Свет несёт в квартиру нам.  
Чтоб работали приборы:  
Холодильник, мониторы,  
Кофемолка, пылесос,  
Он энергию принёс.

Ответ: Электрический ток.

**за 200:**

Дом – стеклянный пузырёк,  
И живет в нём – огонёк!  
Днём он спит, а как проснётся,  
Ярким пламенем зажжётся.

Ответ: Лампочка

**за 300: Бонусный балл команде +60.**

Ты без него не сможешь жить  
Ни есть, ни пить, ни говорить  
И даже, честно говоря,  
Рazжечь не сможешь ты огня  
Мы его не замечаем  
Мы о нем не говорим,  
Просто мы его вдыхаем  
Он ведь нам необходим.

Ответ: Воздух

**за 400:**

Очень строгий контролёр  
Со стены глядит в упор,  
Смотрит, не моргает:  
Стоит только свет зажечь,  
Иль включить в розетку печь —  
Всё на ус мотает.

Ответ: Электросчётчик

**за 500:**

Если в атом он попал  
То считай, почти пропал:  
Он с утра и до утра  
Носится вокруг ядра

Ответ: Электрон

## **Домашнее электричество:**

**за 100:**

Электроприборами опасно пользоваться...

- 1) на кухне;
- 2) в ванной;
- 3) в гостиной.

Ответ: 2.

**за 200:**

Гроза застала тебя дома. Как ты поступишь?

- 1) отключишь электроприборы из сети, закроешь двери и окна;
- 2) откроешь настежь двери и окна: пусть свежий воздух проникает в дом;
- 3) гулять в грозу страшно, включишь телевизор.

Ответ: 1.

**за 300:**

Человек ухватился за провод, и его трясет. Что ты будешь делать?

- 1) человек балуется, пройду мимо;
- 2) человека бьёт током, попытаюсь его оттащить;
- 3) человека бьёт током, не буду ничего трогать, позову взрослых.

Ответ: 3.

**за 400:**

В квартире отключился свет. Чего делать НЕЛЬЗЯ?

- 1) звонить в аварийную службу;
- 2) зажигать фонарик или свечку;
- 3) включать электроприборы;
- 4) открывать электрический щит, пытаясь самостоятельно разобраться, в чем причина отключения.

Ответ: 4.

**за 500: Бонусный балл команде +100.**

Что защищает от электричества?

- 1) вода;
- 2) резина;
- 3) сухое дерево;
- 4) металл.

Ответ: 2,3.