|  |  |
| --- | --- |
| ПАМЯТКА  **ПАМЯТКА ИССЛЕДОВАТЕЛЯ** | МБОУ ТЮЛЬКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  16 ИЮНЯ 2022 Г  ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  **«ТОЧКА РОСТА НА ПЛЕНЭРЕ»**    **ДНЕВНИК**  **специалиста альтернативной энергетики**  *ФИО*  Рейтинг профессий: специалист по альтернативной энергетике 💡 « Академия  цифровых технологий  **с. Тюльково – 2022 г** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Специалист по альтернативной энергетике-**  Специалист по альтернативной энергетике занимается разработкой, обслуживанием и эксплуатацией техники, основанной на возобновляемых источниках энергии, которая позволяет превращать энергию ветра, солнца,  приливов и отливов, волнения моря и океана, геотермальную энергию в **электрическую энергию.**  Специалист по возобновляемой (альтернативной) энергетике разрабатывает двигатели, работающие на альтернативном топливе или энергии, системы альтернативного энергообеспечения, а также системы интеграции альтернативных источников энергии в крупномасштабные электросети.  Традиционные виды энергии (газ, нефть, уголь) стремительно сокращаются, поэтому повышается спрос на специалистов, способных предложить альтернативу - возобновляемые источники энергии. В ближайшие 5-10 лет специалисты в области возобновляемой энергетики станут одними из наиболее востребованных и высокооплачиваемых на рынке труда  **Успешный специалист по альтернативной энергетике должен обладать:**   * хорошим здоровьем; * склонностью к точным наукам; * пониманием исчерпаемости традиционных источников тока; * склонностью к изучению физики, математики; * организаторскими способностями.   ***Противопоказаний к этой специальности нет!***  *Об использовании фруктов и овощей для получения электричества*.  Недавно израильские ученые изобрели новый источник экологически чистого электричества. В качестве источника энергии необычной батарейки исследователи предложили использовать вареный картофель, так как мощность устройства в этом случае по сравнению с сырым картофелем увеличится в 10 раз. Такие необычные батареи способны работать несколько дней и даже недель, а вырабатываемое ими электричество в 5-50 раз дешевле получаемого от традиционных батареек и, по меньшей мере, вшестеро экономичнее керосиновой лампы при использовании для освещения. Индийские ученые решили использовать фрукты, овощи и отходы от них для питания несложной бытовой техники. Батарейки содержат внутри пасту из переработанных бананов, апельсиновых корок и других овощей или фруктов, в которой размещены электроды из цинка и меди. Новинка рассчитана, прежде всего, на жителей сельских районов, которые могут сами заготавливать фруктово-овощные ингредиенты для подзарядки необычных батареек.  *Советы любознательным:*  Как добыть электричество из картошки?  У вас на даче нет электричества, но есть мешок картофеля. Из клубней картошки можно получить электричество бесплатно, все что нам понадобится, это соль, зубная паста, провода и картофелина.  Разрежьте её пополам ножом, через одну половинку проведите провода, в то время как в другой сделайте по центру углубление в форме ложки, после чего наполните её зубной пастой, смешанной с солью.  Соедините половинки картошки ( к примеру зубочистками ), причем провода должны контачить с зубной пастой, а их самих лучше зачистить. Все! | **СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ**  **ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ специалиста по альтернативной энергетике**  Природные ресурсы    Сборка Гальванического элемента и проверка его действия1 - online  presentation  **D:\Desktop\222222222222.png**  **Таблица №1**  **сравнения значений гальванических элементов**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Номер** | **Название** | **Напряжение, В** | **Сила тока,А** | | **1** | **Мизинчиковая батарейка** | **1,5** | **3** | | **2** | **Пальчиковая батарейка** | **1,5** | **10** | | **3** | **Крона** | **9** | **20мА** | | **4** | **Аккамулятор** | **12** | **120** | | |
|  |  | |
| * Соберите электрическую цепь из разных продуктов, измерьте данные по мультиметру, заполните табл №3   **Табл 3. Электрические характеристики природных источников тока.**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Порядковый номер  опыта | Перечень продуктов | Напряжение, В | Сила тока, А | | №1 | Лимон +огурец |  |  | | №2 | Два лимона |  |  | | №3 | Две картошки |  |  | | №4 | Три картошки |  |  |  * Выбрав наибольшую по электрическим характеристикам, электрическую цепь, подключите диод. Посмотрите, что произойдет с диодом. Почему?   4. Сформулируйте выводы, опираясь на первый и второй опыт (не менее 5 передложений):  **Выводы:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **ПОЛУЧИТЬ ПРОФЕССИЮ В КРАСНОРЯСКОМ КРАЕ МОЖНО В:**   |  |  | | --- | --- | | Красноярский аграрный университет начал принимать документы для поступления  онлайн / Новости общества Красноярска и Красноярского края / Newslab.Ru | **Красноярском государственном аграрном университете**  **660049, г.Красноярск, пр.Мира 90, тел:+7(391)2273609, факс:2270534,**  **e-mail:info@kgau.ru** | | **Факультет:** институт инженерных систем иэнергетики | | | **ЕГЭ:** русский, математика, физика | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЛАБОРАТОРИЯ физики**  **Тема практического занятия**  **«исследование альтернативного способа получения электрического тока»**  **ПРОБЛЕМА: экологически чистый источник электрического тока**  **ГИПОТЕЗА:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Цель:**  **Задачи: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Объект исследования:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Предмет исследования:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Исследование:**  **Определите с помощью мультиметра значения напряжения и силы тока каждого из продуктов. Заполните в таблицу :**  **Таблица №2**  **Электрические характеристики природных источников тока.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Название | Напряжение, В | Сила тока, А | | Лимон |  |  | | Яблоко |  |  | | Огурец (свежий) |  |  | | Огурец (соленый) |  |  | | Картофель (сырой) |  |  | | Картофель (вареный) |  |  |   Рисунок 1. Измерение силы тока мультиметром.   * Выберите продукт, по которому будете производить измерения * Возьмите продукт, воткните в него два гвоздя. * К шляпкам гвоздей присоедините «крокодильчики» с проводами * Запишите данные в таблицу №2. * Повторите опыт с каждым продуктом из таблицы |