****

**Рабочий лист**

**к уроку по теме: «Виды электрических ламп. Достоинства и недостатки»**

**Ф.О. обучающегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ГБОУ \_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.** *Ознакомьтесь с техникой безопасности и правилами безопасного использования электронагревательных приборов.*

**2.** *Установите соответствие между физическими величи­нами и единицами измерения этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответ­ствующую позицию второго и запишите в таблицу вы­бранные цифры под соответствующими буквами*.

 **ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ**

 *А. Сила тока 1) Джоуль*

 *Б. Напряжение 2) Ампер*

 *В. Мощность 3) Вольт*

1. *Ватт*
2. *Ом*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**3.** *Рассмотрите электрическую лампу накаливания. Выделите и запишите её основные элементы.*

|  |  |
| --- | --- |
| https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3a/Gluehlampe_01_KMJ.jpg/220px-Gluehlampe_01_KMJ.jpg https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/62/Incandescent_light_bulb.svg/538px-Incandescent_light_bulb.svg.png |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

1. *Используя дополнительный материал, составьте инструкцию по замене лампы накаливания в помещении*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. *Проведите исследование, опишите область применения электрических ламп накаливания:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Фото, сделанное в торговом зале** | **U, В** | **P, Вт** | **Срок службы****в часах** | **Область применения** |
| **Лампы общего назначения** |  |  |  |  |  |
| **Декоративные лампы** |  |  |  |  |  |
| **Лампы местного освещения** |  |  |  |  |  |
| **Иллюминационные лампы** |  |  |  |  |  |
| **Зеркальные лампы накаливания** |  |  |  |  |  |
| **Сигнальные лампы** |  |  |  |  |  |
| **Транспортные лампы** |  |  |  |  |  |
| **Прожекторные лампы** |  |  |  |  |  |
| **Лампы для оптических приборов** |  |  |  |  |  |

1. *Установите соответствие между правой и левой частями таблицы.*

В каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу ответов выбранные цифры под соответствующими буквами. *В графу фото вставьте необходимое изображение лампы*.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Виды ламп** | **Фото, сделанное в торговом зале** |  | **Область применения** |
| А | **Галогеновые лампы** |  | 1 | для наружного освещения |
| Б | **Люминесцентные лампы** |  | 2 | применяются в общем и декоративном освещении в помещениях разного назначения: гостиных и столовых, спальнях, кабинетах и коридорах, в административных зданиях, в различных типах светильников |
| В | **Газоразрядные лампы** |  | 3 | для освещения производственных, складских, офисных помещений, для подсветки [световых коробов](http://www.plazmasvet.com/koroba.html), торгового и выставочного оборудования  |
| Г  | **Светодиодные лампы** |  | 4 | общее освещение, прожектора, инфракрасные облучатели, кинофотосъемочное и телевизионное освещение (софиты), автомобильные фонари, аэродромная подсветка |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

1. *Используя дополнительный материал для ученика и интернет ресурсы, проведите сравнительный анализ достоинств и недостатков люминесцентных энергосберегающих ламп и ламп накаливания.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид лампы** | **Достоинства** | **Недостатки** |
| **Лампа накаливания** |  |  |
| **Люминесцентная энергосберегающая лампа** |  |  |

1. *Используя технические характеристики электрических ламп, заполните таблицу:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип лампы** | **U,** **В** | **P,** **Вт** | **Световая отдача****Лм/Вт** | **Цветовая температура,** **К** | **Срок службы,** **тыс. часов** |
| **Лампа накаливания** |  |  |  |  |  |
| **Люминесцентная энергосберегающая лампа** |  |  |  |  |  |
| **Галогеновая лампа** |  |  |  |  |  |
| **Ксененовая лампа** |  |  |  |  |  |

1. *Проведите расчет экономии электроэнергии и денежных затрат при использовании энергосберегающих ламп (одноставочный тариф 4,68 за 1кВтч).*

Расчет произведите за месяц (**30 дней)**, исходя из того, что лампа будет включена **6 часов в день.** Также считается, что **1** энергосберегающая лампа в **20 Вт** по светоотдаче приравнивается к лампе накаливания в **100 Вт.**

|  |  |
| --- | --- |
| *C:\Users\dmitrishinaev\Desktop\elements\9.jpg* | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |

1. *Проведите анализ изученного материала и составьте рекомендации выгодного использования ламп для:*
* *школьных помещений;*
* *дома;*
* *дачи.*