**Карта урока для организации занятий с использованием**

**электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учитель** |  |
| **Предмет** | Физика |
| **Класс** | 10 |
| **Дата проведения урока** | 12.05.2020 |
| **Тема урока** | Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов |
| **Основные изучаемые вопросы** | *В этом уроке мы поговорим о том, на какие группы принято делить вещества по их электрическим свойствам.. А также познакомимся с новой физической моделью — электронный газ.* |
| **Ссылка на эл. платформу** |  |
| **Тип урока** | Офлайн |
| **Форма обратной связи** | На электронную почту [devon77@yandex.ru](mailto:devon77@yandex.ru) |
| **Задания** | |
| Выписать в тетрадь основные моменты темы | Электрический ток проводят твёрдые, жидкие и газообразные тела. Чем эти проводники отличаются друг от друга? Вы познакомились с электрическим током в металлических проводниках и с установленной экспериментально вольт-амперной характеристикой этих проводников — законом Ома. Наряду с металлами хорошими проводниками, т. е. веществами с большим количеством свободных заряженных частиц, являются водные растворы или расплавы электролитов и ионизованный газ — плазма.  Эти проводники широко используются в технике. В вакуумных электронных приборах электрический ток образуют потоки электронов. Металлические проводники находят самое широкое применение в передаче электроэнергии от источников тока к потребителям. Кроме того, эти проводники используются в электродвигателях и генераторах, электронагревательных приборах и т. д. Кроме проводников и диэлектриков (веществ со сравнительно небольшим количеством свободных заряженных частиц), имеется группа веществ, проводимость которых занимает промежуточное положение между проводниками и диэлектриками. Эти вещества не настолько хорошо проводят электричество, чтобы их назвать проводниками, но и не настолько плохо, чтобы их отнести к диэлектрикам. Поэтому они получили название полупроводников. Долгое время полупроводники не играли заметной практической роли. В электротехнике и радиотехнике применяли исключительно различные проводники и диэлектрики. Положение существенно изменилось, когда сначала была предсказана теоретически, а затем обнаружена и изучена легкоосуществимая возможность управления электрической проводимостью полупроводников. Нет универсального носителя тока.  . Электронная проводимость металлов. Начнём с металлических проводников. Вольт-амперная характеристика этих проводников нам известна, но пока ничего не говорилось о её объяснении с точки зрения молекулярнокинетической теории. Носителями свободных зарядов в металлах являются электроны. Их концентрация велика — порядка 10 28 1/м 3 . Эти электроны участвуют в беспорядочном тепловом движении. Под действием электрического поля они начинают перемещаться упорядоченно со средней скоростью порядка 10-4 м/с. Экспериментальное доказательство существования свободных электронов в металлах. Экспериментальное доказательство того, что проводимость металлов обусловлена движением свободных электронов, было дано в опытах Мандельштама и Папалекси (1913), Стюарта и Толмена (1916). |
| Практическая работа: перечертить в тетрадь таблицу, дополнив ее еще 2 колонками : +и-, использование | http://class-fizika.ru/images/10_11_class/10/1/108.1.jpg |
| Критерии оценивания | «5» - наличие конспекта и пратическая работа выполнена правильно  «4» - наличие конспекта и пратическая работа выполнена частично  «3» - выполнен только конспект или практ работа  «2» - работа не выполненаи не сдана в срок 12.05.2020 до 15.00 |

Вопросы можно задать по адресу электронной почты [devon77@yandex.ru](mailto:devon77@yandex.ru)

или в мессенджерах: WhatsApp (№\_89043417942) или в онлайн формате по ссылке <https://vk.com/im?sel=c80>

с 13.00 до 14.00 *(часы неаудиторной занятости,* *проведение индивидуальной*

*консультации)*

Выполненное практическое задание необходимо предоставить в любом доступном формате (скан, фотография,; *указывается вариант, которым владеет учитель и учащиеся (группы учащихся))*:

письмом на адрес электронной почты для обратной связи [devon77@yandex.ru](mailto:devon77@yandex.ru)

* сообщением в WhatsApp №\_89043417942\_\_

При отправке ответа в поле «Тема письма» и названии файла укажите свои данные: **класс,** **учебный предмет, фамилию, имя и отчество.**