

УДК 373.167.1:[53+54]
ББК 22.3я721+24я721
Г95

Условные знаки:



— личностные качества;



— метапредметные результаты.

Гуревич, А. Е.

Г95 Введение в естественно-научные предметы : Естествознание : Физика. Химия. 6 класс : рабочая тетрадь к учебнику А. Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтак «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5—6 классы» / А. Е. Гуревич, М. В. Краснов, Л. А. Нотов, Л. С. Понтак. — 7-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2019. — 110, [2] с. : ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-21412-5

Рабочая тетрадь является составной частью УМК, в который входит учебник «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5—6 классы» авторов А. Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтак, соответствующий ФГОС основного общего образования, а также методическое пособие и рабочая программа. Тетрадь может использоваться с учебником тех же авторов «Физика. Химия. 5—6 классы», соответствующим Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта.

В тетрадь включены вопросы и расчетные задачи, экспериментальные задания и лабораторные работы.

Специальными знаками отмечены задания, направленные на формирование метапредметных умений (выделять различные признаки, сравнивать, классифицировать, преобразовывать информацию и др.) и личностных качеств учеников.

УДК 373.167.1:[53+54]
ББК 22.3я721+24я721

ISBN 978-5-358-21412-5

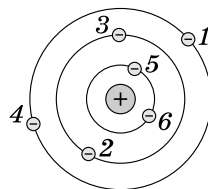
© Гуревич А. Е., Краснов М. В.,
Нотов Л. А., Понтак Л. С., 2013
© ООО «ДРОФА», 2013

ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Электрический ток

1. Электроны, движущиеся по орбитали вокруг ядра атома, обозначены цифрами 1, 2, 3...

Отметьте галочкой в таблице, каким электронам легче всего оторваться от ядра и стать свободными.



1	2	3	4	5	6

2. В медной проволоке часть электронов, отрываясь от ядра, становятся свободными. Что можно сказать о заряде проволоки? Из предложенных ответов обозначьте галочкой правильный.

Проволока будет заряжена положительно.

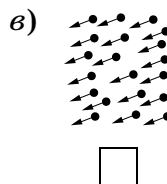
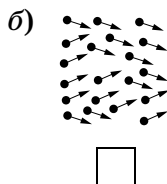
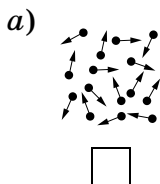
Проволока будет заряжена отрицательно.

Проволока остается незаряженной.

3. Закончите фразу.

Электрическим током называется _____
_____.

4. На рисунке изображен рой комаров.



1. Отметьте галочкой один из рисунков, который соответствует случаю, когда дует ветер.



→ — продолжение задания см. на следующей странице.

2. Напишите, какой из рисунков содержит ошибку и в чем заключается эта ошибка.

М 5. Нарисуйте строение проводника, по которому течет электрический ток.

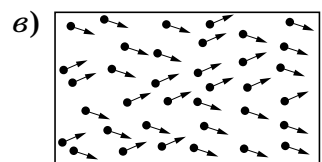
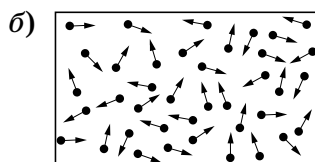
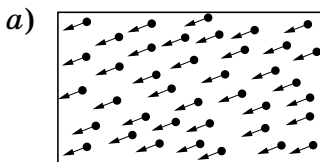
Источники тока. Напряжение. Сила тока

1. Закончите фразы.

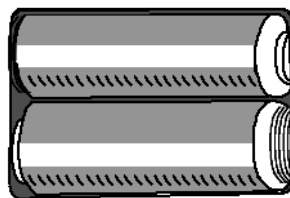
Источник тока необходим для того, чтобы _____

Напряжение на концах проводника надо создавать, чтобы _____

2. На рисунках показано движение электронов внутри проводника.



1. Отметьте галочками проводники, по которым течет электрический ток.
2. На концах отмеченных галочками проводников поставьте знаки «+» и «-».
3. Если напряжение, приложенное к концам проводника, увеличилось, то скорость движения заряженных частиц _____ и сила тока в проводнике _____.
4. На рисунке показан блок питания, в который вставляются батарейки. Обозначьте полюса батареек.

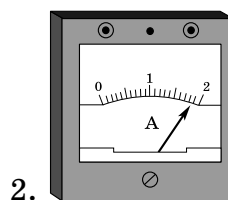
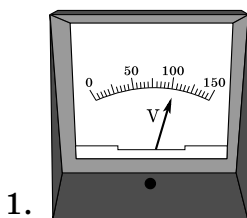


Измерительные приборы

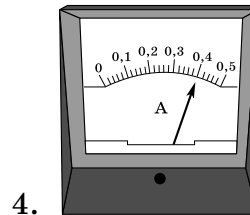
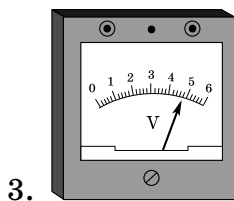
- M** 1. Заполните свободные клетки таблицы.

Физическая величина	Единица измерения	Прибор
Напряжение		
		Амперметр

2. Под каждым прибором, изображенным на рисунке, напишите:
- название прибора;
 - предел измерения прибора;
 - цену деления шкалы прибора;
 - показания прибора (значение измеряемой величины).







Проводники и диэлектрики

1. Заполните пропуски.

Если в теле существуют свободные электрические заряды (электроны или ионы), то такое тело _____ электрический ток. Вещество, из которого состоит это тело, называют _____.

Если в теле нет свободных заряженных частиц, то такое тело _____ электрический ток. Вещество, из которого состоит это тело, называют _____.

M 2. Определите, какие из приведенных ниже веществ являются проводниками, а какие — диэлектриками; поставьте номера в соответствующую графу таблицы.

- ① Вода
- ② Резина
- ③ Растворы солей
- ④ Стекло
- ⑤ Сухая поваренная соль
- ⑥ Все металлы
- ⑦ Пластилин
- ⑧ Раскаленные газы
- ⑨ Сухой воздух
- ⑩ Раствор сахара
- ⑪ Фарфор (сухая глина)

Проводники	○	○	○	○	○	○
Диэлектрики	○	○	○	○	○	○

3. Определите степень опасности при касании различных частей электрической розетки:

не опасно;

опасно;

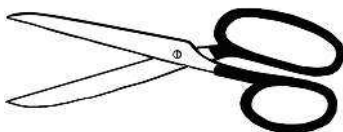
очень опасно.

Корпуса	Одного из выводов	Двух выводов одновременно

Сообрази!

л

Что не в порядке с этими ножницами?



Электрические цепи

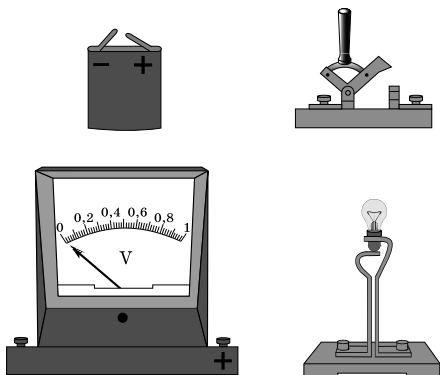
м

1. Заполните таблицу.

Элемент электрической цепи	Условное обозначение	Элемент электрической цепи	Условное обозначение
Электро-двигатель		Соединитель-ный провод	
Электриче-ский звонок		Резистор	
Амперметр			
Ключ			
Вольтметр			

2. Соедините элементы электрической цепи на рисунке проводами и нарисуйте схему этой цепи.

Определите цену деления вольтметра _____.



3. Нарисуйте схему электрической цепи 3, изображенной на с. 95 учебника. Расскажите, как будет работать эта цепь.

4. Будет ли работать цепь 4, изображенная на с. 95 учебника?

Последовательное и параллельное соединения

- M** 1. Как соединяют друг с другом элементы электрической цепи?

Что соединяете	Назовите соединение	Нарисуйте схему
Лампу и амперметр		
Лампу и вольтметр		

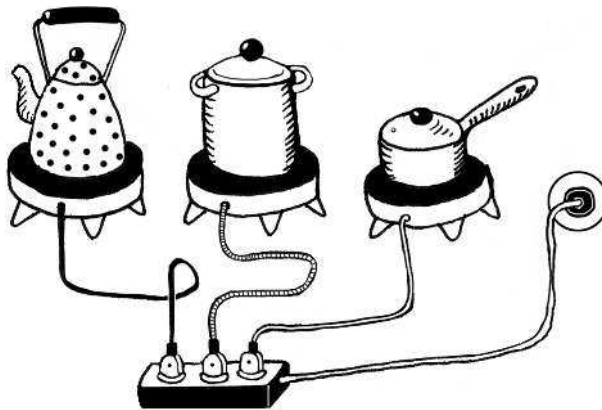
Окончание табл.

Что соединяете	Назовите соединение	Нарисуйте схему
Лампу и ключ		
Кнопку и звонок		

2. Нарисуйте схему электрической цепи, состоящей из источника питания и двух ламп, соединенных последовательно.

3. Нарисуйте схему электрической цепи, состоящей из источника питания и двух ламп, соединенных параллельно.

4. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы.



1. Как соединены плитки (последовательно или параллельно) при включении в сеть? _____
2. На первой плитке напряжение равно 220 В. Чему равно напряжение на второй плитке? _____
3. Сила тока цепи в каждой плитке 2,5 А. Чему равна сила тока в проводе, идущем от удлинителя? _____

5. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы.

1. Как соединены (последовательно или параллельно), включенные в сеть люстра, елочная гирлянда, настольная лампа?

2. Как соединены лампы в люстре?

Если одна из ламп перегорит, будут ли гореть остальные?

3. Как соединены лампочки в гирлянде? _____
 Если одна из лампочек гирлянды перегорит, будут ли гореть остальные? _____



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Сборка электрической цепи

Цель работы: научиться собирать простейшую электрическую цепь последовательного соединения проводников и проводить измерение силы тока и напряжения.

Оборудование: лабораторный источник питания (ЛИП), лампочка на подставке, ключ, соединительные провода, амперметр, вольтметр.

Ход работы

1. Прочитайте текст учебника на с. 96—97.
2. Нарисуйте схему электрической цепи, состоящей из источника тока, электрической лампы и ключа.

3. Соберите по этой схеме цепь, покажите ее учителю и замкните цепь ключом.
4. Нарисуйте схему измерения силы тока, включив в нее амперметр для измерения силы тока в цепи и вольтметр для измерения напряжения на лампе.

5. Соберите цепь и покажите ее учителю.

Подсказка. Обращайте внимание на знаки «+» и «-» при подключении амперметра и вольтметра.

6. Измерьте силу тока, проходящего через нить лампы, и напряжение на ней: $I = \underline{\hspace{2cm}}$; $U = \underline{\hspace{2cm}}$.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2 (33)

Изучение последовательного соединения проводников

Оборудование: лабораторный источник питания (ЛИП), лампочка на подставке (2 шт.), амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода.

Ход работы

1. Нарисуйте схему электрической цепи, состоящую из источника тока, двух ламп, соединенных последовательно, амперметра и ключа.

2. Соберите цепь по этой схеме и покажите ее учителю.
3. Запишите значение силы тока, которое показывает амперметр.

$I = \underline{\hspace{2cm}}$.

4. Измените схему электрической цепи таким образом, чтобы амперметр оказался включенным в другую точку цепи.

