

## 3-2-1 Reading Summary

**Student Activity:** In this printable activity, students complete a 3-2-1 Graphic Organizer to summarize what they learned.

It also includes pages for vocabulary, reading the article and taking notes, short answer questions, multiple choice questions, and a discussion worksheet for open-ended prompts.

**How to share with students:** These pages are sized for printing or can be assigned digitally using an LMS (like Google Classroom), where students can work on their own slide decks via "Make a Copy for Each Student." Each slide is set up with text boxes for students to type in.

**Please Note:** Because Diffit resources can vary in length, be sure to check the formatting on each slide.

**Suggested Lesson Flow:**

1. Students record what they notice and what they wonder about the image.
2. Complete the 3-2-1 Graphic Organizer
3. Students read and take notes.
4. Students answer the questions and explain their thinking.
5. Students write answers to the short answer questions.
6. Have students complete the Open Ended Questions and discuss with partners or groups.

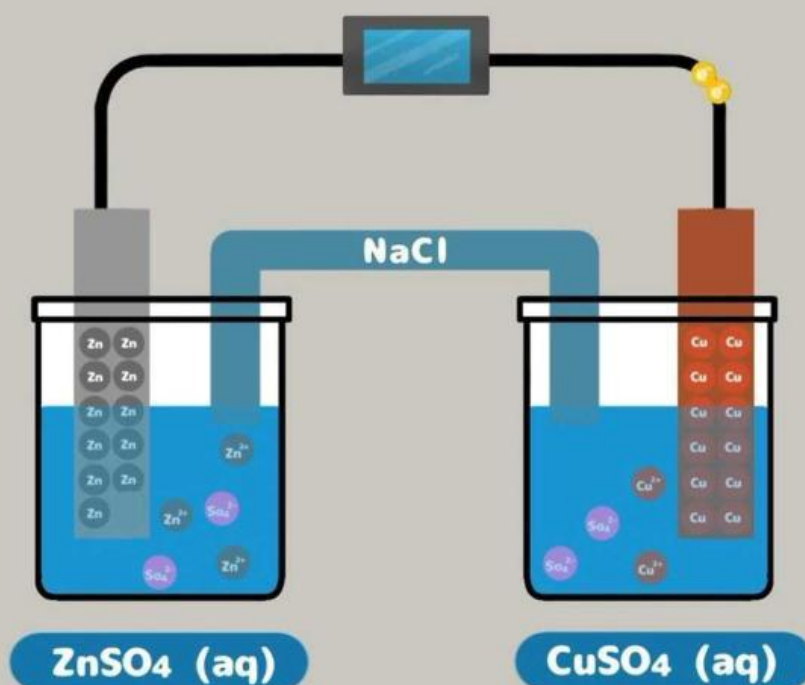
Feel free to edit, remix, and use this resource however works best for you and your students! [Find editing tips here!](#)

**Learn More:** [Please reach out](#) with any questions or feedback. You can also learn more on our [FAQ page](#), or get more resources at [Diffit.me!](#)

# Image Analysis: Notice & Wonder

**Instructions:** Look at the image and write down 2-3 things you notice (key details, main ideas, themes) and then write down 2-3 things you wonder (questions you have because of the image, things you are curious about when you look at the image.)

**What  
do you  
notice?**



**What  
do you  
wonder?**

# 3-2-1 What I Learned

Instructions: After reading, complete this 3-2-1 chart using all of the vocabulary words.

## Key Vocabulary

| elektrokimia                                                                                                                  | spontan                                                                | reduksi                                                                                                                    | konduktor                                                                  | potensial                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Berhubungan dengan kimia dan listrik, khususnya yang melibatkan reaksi kimia yang menghasilkan atau menggunakan arus listrik. | Terjadi secara alami atau tanpa campur tangan atau dorongan eksternal. | Proses kimia di mana suatu atom, ion, atau molekul memperoleh elektron, sehingga menghasilkan penurunan bilangan oksidasi. | Bahan yang memungkinkan aliran panas atau listrik melalui dirinya sendiri. | Mempunyai kemungkinan atau kemampuan untuk menjadi sesuatu atau melakukan sesuatu. |

## 3 Things I Learned...

| From the reading I learned... | Another thing I learned... | One more thing I learned... |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                               |                            |                             |

## 2 Drawings or Pictures to Represent the Reading...

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 1 Question I have is...

After reading, one question I have is...

|  |
|--|
|  |
|--|

# Read & Take Notes

Instructions: Read the passage below. Take notes in the space provided.

Take Notes Here

Sel volta, juga dikenal sebagai sel galvani, merupakan perangkat elektrokimia yang mengubah energi kimia dari reaksi redoks spontan menjadi energi listrik. Prinsip kerja sel volta bergantung pada aliran transfer elektron dari reaksi oksidasi di anoda ke reaksi reduksi di katoda melalui rangkaian luar. Sel volta terdiri dari beberapa komponen penting, yaitu anoda, katoda, elektrolit, rangkaian luar, dan jembatan garam. Anoda merupakan elektrode tempat terjadinya reaksi oksidasi, sementara katoda adalah elektrode tempat terjadinya reaksi reduksi. Elektrolit berfungsi sebagai penghantar listrik, sedangkan rangkaian luar menghubungkan anoda dan katoda melalui kawat konduktor. Jembatan garam, yang terdiri dari larutan garam, memungkinkan aliran ion-ion dari setengah sel anoda ke setengah sel katoda, dan sebaliknya, sehingga membentuk rangkaian listrik tertutup.

Potensial sel, yang merupakan ukuran kekuatan dorong untuk reaksi redoks dalam sel volta, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan Nernst. Persamaan ini memperhitungkan konsentrasi reaktan dan produk, serta suhu reaksi. Potensial sel juga dapat diukur secara eksperimen menggunakan voltmeter atau potensiometer.

Sel volta memiliki aplikasi yang luas dalam kehidupan sehari-hari, seperti baterai, aki, dan sel bahan bakar. Baterai, yang merupakan sel volta portabel, mengubah energi kimia menjadi energi listrik untuk mengoperasikan berbagai perangkat elektronik. Aki, yang merupakan sel volta yang dapat diisi ulang, digunakan sebagai sumber energi dalam kendaraan bermotor. Sel bahan bakar, yang mengubah energi kimia dari bahan bakar seperti hidrogen menjadi energi listrik, menawarkan potensi besar sebagai sumber energi bersih dan efisien.

Pengembangan sel volta

# Read & Take Notes

**Instructions:** Read the passage below. Take notes in the space provided.

**Take Notes Here**

telah membuka jalan bagi kemajuan teknologi dan meningkatkan kualitas hidup manusia. Pemahaman tentang sel volta dan prinsip kerjanya sangat penting dalam berbagai bidang, seperti kimia, fisika, dan teknik.

# Answer and Explain

**Instructions:** For each question, answer the question and then explain why you picked the answer you did using specific evidence from the text.

**Question:**

1. Manakah komponen sel volta yang berfungsi sebagai penghantar listrik?

**Pick the Answer**

- A) Anoda
- B) Katoda
- C) Elektrolit
- D) Jembatan garam

**Explain: Why did you pick that answer?**

**Question:**

2. Apa fungsi jembatan garam dalam sel volta?

**Pick the Answer**

- A) Menghubungkan anoda dan katoda melalui kawat konduktor
- B) Mempercepat reaksi redoks
- C) Membuat reaksi redoks menjadi spontan
- D) Memungkinkan aliran ion-ion dari setengah sel anoda ke setengah sel katoda

**Explain: Why did you pick that answer?**

**Question:**

3. Bagaimana potensial sel dapat diukur?

**Pick the Answer**

- A) Dengan menggunakan persamaan Nernst
- B) Dengan menggunakan voltmeter atau potensiometer
- C) Dengan menghitung jumlah elektron yang ditransfer
- D) Dengan mengukur suhu reaksi

**Explain: Why did you pick that answer?**

# Short Answer Questions

**Question**

1. Jelaskan bagaimana sel volta mengubah energi kimia menjadi energi listrik.

**Question**

2. Apa perbedaan utama antara baterai dan aki?

**Question**

3. Jelaskan mengapa sel bahan bakar dianggap sebagai sumber energi yang menjanjikan.

# Reflect and Discuss

**Instructions:** Respond to the following question using the reading and your own knowledge and experiences. Be as thorough as possible.

1. Berdasarkan penjelasan tentang sel volta, bagaimana Anda melihat peran teknologi dalam kehidupan sehari-hari? Bagaimana teknologi dapat membantu kita dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan kualitas hidup?

**Write Your Response Here.** Be sure to use what you learned in the reading and your own knowledge and experiences to answer the question thoroughly.

**Instructions:** When instructed, you will share your responses with your group. Take notes on their responses in the boxes below. Be sure to write their names at the top of each box.

**Student #1:** \_\_\_\_\_

**Student #2:** \_\_\_\_\_

**Student #3:** \_\_\_\_\_

**Student #4:** \_\_\_\_\_

# Reflect and Discuss

**Instructions:** Respond to the following question using the reading and your own knowledge and experiences. Be as thorough as possible.

2. Teks tersebut membahas tentang sel volta yang mengubah energi kimia menjadi energi listrik. Berikan contoh lain dari proses perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari. Bagaimana proses-proses ini memengaruhi kehidupan Anda?

**Write Your Response Here.** Be sure to use what you learned in the reading and your own knowledge and experiences to answer the question thoroughly.

**Instructions:** When instructed, you will share your responses with your group. Take notes on their responses in the boxes below. Be sure to write their names at the top of each box.

**Student #1:** \_\_\_\_\_

**Student #2:** \_\_\_\_\_

**Student #3:** \_\_\_\_\_

**Student #4:** \_\_\_\_\_

# Reflect and Discuss

**Instructions:** Respond to the following question using the reading and your own knowledge and experiences. Be as thorough as possible.

3. Sel volta memiliki aplikasi yang luas, seperti baterai dan aki. Bagaimana Anda menggunakan perangkat-perangkat ini dalam kehidupan sehari-hari? Bagaimana Anda dapat menggunakan pengetahuan tentang sel volta untuk membuat pilihan yang lebih bijak dalam penggunaan energi?

**Write Your Response Here.** Be sure to use what you learned in the reading and your own knowledge and experiences to answer the question thoroughly.

**Instructions:** When instructed, you will share your responses with your group. Take notes on their responses in the boxes below. Be sure to write their names at the top of each box.

**Student #1:** \_\_\_\_\_

**Student #2:** \_\_\_\_\_

**Student #3:** \_\_\_\_\_

**Student #4:** \_\_\_\_\_