

“The Making of a Scientist” by Robert W. Peterson

“*The Making of a Scientist*” is a biographical story written by Robert W. Peterson about Richard H. Ebright, a brilliant scientist who showed exceptional curiosity and intelligence from a young age. The story beautifully presents how Ebright’s curiosity, perseverance, and determination transformed him from a simple boy in a small town into one of the leading scientists in America.

Richard was the only child of his parents. His father died when he was in third grade, and his mother played a very important role in his upbringing. She was his greatest support and motivation. She encouraged him to learn, explore, and question everything. She bought him microscopes, telescopes, cameras, and other scientific tools to nurture his curiosity.

At the age of ten, Ebright collected butterflies in his hometown of Reading, Pennsylvania. He read the book *The Travels of Monarch X*, which completely changed his life. The book told how monarch butterflies migrate to Central America and how readers could help study them by tagging butterflies. Inspired by this, Ebright started tagging butterflies and sending his findings to Dr. Frederick A. Urquhart, a famous scientist studying monarchs. This was his first scientific research experience.

In high school, Ebright participated in science fairs. His first project was simple—he showed slides of frog tissues under a microscope. Although it didn’t win any prize, he didn’t give up. Next year, he did a project to show how viceroy butterflies copy monarch butterflies to protect themselves from birds. This project won him a prize.

The following year, Ebright tried to find why some caterpillars turn into butterflies with spots while others don’t. He discovered that it depends on hormones from the butterfly’s body. His experiment won first prize at the county fair and was chosen for international competition. Later, Ebright discovered how a cell’s DNA controls its functions. His research on the working of a cell’s DNA opened doors to new possibilities in genetics and molecular biology.

Besides being a scientist, Ebright was also a good debater, public speaker, and photographer. He was a well-balanced person who could manage his academic and personal interests well.

The story teaches us that curiosity, hard work, and the desire to explore are the real keys to success. Ebright’s mother’s constant guidance and his passion for science shaped him into a great scientist. The author highlights that a successful scientist must have a scientific attitude — the habit of asking “Why?” and “How?” — and a willingness to find answers.

Hindi (हिन्दी सारांश)

“द मेकिंग ऑफ़ ए साइंटिस्ट” रॉबर्ट डब्ल्यू. पीटरसन द्वारा लिखी गई रिचर्ड एच. एब्राइट की जीवनी है। यह कहानी एक छोटे से लड़के के जिज्ञासु मन से शुरू होती है जो बाद में एक महान वैज्ञानिक बनता है। रिचर्ड बचपन से ही बहुत जिज्ञासु था। उसके पिता का निधन तब हो गया जब वह तीसरी कक्षा में था। उसकी माँ ने ही उसे हमेशा प्रोत्साहित किया। उन्होंने रिचर्ड के लिए माइक्रोस्कोप, कैमरा, टेलीस्कोप जैसी चीजें खरीदीं ताकि वह चीजों को गहराई से समझ सके।

दस वर्ष की उम्र में उसने तितलियाँ इकट्ठी करनी शुरू कीं। उसने “*The Travels of Monarch X*” नामक पुस्तक पढ़ी, जिसमें लिखा था कि मोनार्क तितलियाँ सेंट्रल अमेरिका तक जाती हैं। उसने डॉ. उरकहार्ट की सहायता करने के लिए तितलियों को टैग करना शुरू किया। यही उसका पहला वैज्ञानिक प्रयोग था।

हाई स्कूल में उसने विज्ञान प्रदर्शनियों में भाग लिया। उसकी पहली परियोजना साधारण थी, परंतु अगली बार उसने दिखाया कि कैसे वाइसरॉय तितलियाँ मोनार्क की नकल करती हैं ताकि पक्षी उन्हें न खा सकें। उसे इसके लिए पुरस्कार मिला।

अगले वर्षों में उसने कोशिकाओं और डीएनए पर शोध किया और यह खोज की कि डीएनए जीव की संरचना और व्यवहार को नियंत्रित करता है। इस खोज ने उसे अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रसिद्ध कर दिया। एब्राइट केवल वैज्ञानिक ही नहीं, बल्कि एक अच्छे वक्ता और फोटोग्राफर भी थे। उनका जीवन हमें यह सिखाता है कि मेहनत, लगन और जिज्ञासा सफलता की कुंजी हैं। एक वैज्ञानिक बनने के लिए हमेशा सवाल पूछने और उनके उत्तर खोजने की आदत जरूरी है।

Short Answer Type Questions

Q1. Who was Richard Ebright? रिचर्ड एब्राइट कौन थे?

Ans: Richard Ebright was a brilliant American scientist who showed scientific curiosity from childhood and made important discoveries in biology and genetics.

रिचर्ड एब्राइट एक प्रतिभाशाली अमेरिकी वैज्ञानिक थे, जिन्होंने बचपन से ही विज्ञान में गहरी रुचि दिखाई और जीवविज्ञान तथा अनुवांशिकी में महत्वपूर्ण खोजें कीं।

Q2. How did Richard's mother help him in becoming a scientist?

रिचर्ड की माँ ने उन्हें वैज्ञानिक बनने में कैसे मदद की?

Ans: His mother encouraged him to explore, read books, and conduct experiments. She bought him tools and helped him stay curious.

उसकी माँ ने हमेशा उसे पढ़ने, प्रयोग करने और सवाल पूछने के लिए प्रेरित किया। उन्होंने उसके लिए वैज्ञानिक उपकरण खरीदे और उसकी जिज्ञासा को बढ़ावा दिया।

Q3. What was "The Travels of Monarch X"? "मोनार्क एक्स की यात्राएँ" क्या थी?

Ans: It was a book that inspired Ebright to study monarch butterflies and start his first scientific project.

यह एक पुस्तक थी जिसने एब्राइट को मोनार्क तितलियों के अध्ययन के लिए प्रेरित किया और उसका पहला वैज्ञानिक प्रयोग शुरू हुआ।

Q4. What did Ebright discover about the butterflies?

एब्राइट ने तितलियों के बारे में क्या खोज की?

Ans: He found that butterflies' patterns and growth depend on the hormones in their bodies.

उन्होंने पाया कि तितलियों के पंखों के डिजाइन और विकास उनके शरीर में मौजूद हार्मोनों पर निर्भर करते हैं।

Q5. Which qualities made Ebright a successful scientist?

किन गुणों ने एब्राइट को एक सफल वैज्ञानिक बनाया?

Ans: His curiosity, hard work, patience, and determination made him successful.

उसकी जिज्ञासा, मेहनत, धैर्य और दृढ़ निश्चय ने उसे सफल वैज्ञानिक बनाया।

Q6. What lesson do we learn from "The Making of a Scientist"?

"द मेकिंग ऑफ़ अ साइंटिस्ट" से हम क्या सबक सीखते हैं?

Ans: We learn that curiosity and the will to discover are the foundation of success in life.

हमें यह सीख मिलती है कि जिज्ञासा और कुछ नया जानने की इच्छा जीवन में सफलता की नींव हैं।

Q7. How was Ebright different from other students? एब्राइट अन्य छात्रों से किस प्रकार भिन्न था?

Ans: Unlike others, he never memorized things blindly; he always asked questions and tried to understand concepts deeply.

वह दूसरों की तरह रटने वाला नहीं था, बल्कि हमेशा "क्यों" और "कैसे" पूछकर चीजों को गहराई से समझने की कोशिश करता था।

Long Answer Type Questions

Q1. Describe the role of Ebright's mother in his success as a scientist.

एक वैज्ञानिक के रूप में एब्राइट की सफलता में उनकी माँ की भूमिका का वर्णन करें।

Ans (English): Richard's mother played a crucial role in shaping his scientific mind. After his father's death, she became his guide and companion. She encouraged him to learn by observation and experimentation. She provided him books, microscopes, and cameras to explore science practically. She also took keen interest in his studies and discussed ideas with him. Her constant support and guidance developed in him a habit of curiosity and self-learning. Without her encouragement, Ebright might never have become a scientist.

रिचर्ड की माँ ने उसके वैज्ञानिक बनने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। पिता की मृत्यु के बाद उन्होंने ही उसे शिक्षा और प्रेरणा दी। उन्होंने उसके लिए किताबें, माइक्रोस्कोप, और कैमरे खरीदे ताकि वह प्रयोगों के माध्यम से सीख सके। वह उसके हर कार्य में रुचि लेती थीं और उसके साथ विचार-विमर्श करती थीं। उनकी प्रेरणा ने एब्राइट को जिज्ञासु और आत्मनिर्भर बनाया।

Q2. How did "The Travels of Monarch X" influence Richard Ebright's life?

"द ट्रेवल्स ऑफ मोनार्क एक्स" ने रिचर्ड एब्राइट के जीवन को कैसे प्रभावित किया?

Ans (English): The book "*The Travels of Monarch X*" was a turning point in Ebright's life. It told how monarch butterflies migrate to Central America and how readers could help scientists by tagging butterflies. This idea fascinated Ebright, and he began collecting and tagging butterflies for research. It was his first experience in scientific investigation. The book opened a new world of curiosity for him and marked the beginning of his journey toward becoming a scientist.

पुस्तक "*The Travels of Monarch X*" एब्राइट के जीवन में एक मोड़ साबित हुई। इसमें मोनार्क तितलियों की यात्रा और उन्हें टैग करने की प्रक्रिया बताई गई थी। इससे प्रेरित होकर एब्राइट ने तितलियों को टैग कर उनके अध्ययन में सहायता की। यह उसका पहला वैज्ञानिक प्रयोग था। इस पुस्तक ने उसमें विज्ञान के प्रति गहरी जिज्ञासा उत्पन्न की।

Multiple Choice Questions

1. Who is the author of "The Making of a Scientist"?

- a) Pearl S. Buck b) Robert W. Peterson c) H.G. Wells d) Khushwant Singh

Answer: b) Robert W. Peterson

2. What was Richard's first collection?

- a) Coins b) Butterflies c) Stamps d) Rocks

Answer: b) Butterflies

उसकी पहली संग्रह थी — तितलियाँ

3. What book changed Ebright's life?

- a) The Discovery of DNA b) The Travels of Monarch X
c) The Science of Life d) Wonders of Nature

Answer: b) The Travels of Monarch X

हिन्दी: जिसने उसका जीवन बदला — *The Travels of Monarch X*

4. What was Ebright's first science project?

- a) Slide show of frog tissues b) Study on caterpillars c) DNA model d) Bird migration

Answer: a) Slide show of frog tissues

उसका पहला प्रोजेक्ट था — मेंढक के ऊतकों की स्लाइड दिखाना

5. What quality made Ebright different?

- a) Laziness b) Curiosity and hard work c) Luck d) Fear

Answer: b) Curiosity and hard work

उसे अलग बनाती थी उसकी — जिज्ञासा और मेहनत

6. Who inspired Ebright's scientific interest most?

- a) His mother b) His teacher c) His friend d) His father

Answer: a) His mother

जिसने उसे सबसे अधिक प्रेरित किया — उसकी माँ

7. What did Ebright study about the butterflies?

- a) Their food habits b) Their life cycle and hormones
c) Their colors only d) Their wings' beauty

Answer: b) Their life cycle and hormones

उसने अध्ययन किया — तितलियों के जीवन चक्र और हार्मोनों का

8. What is the main theme of the story?

- a) Friendship b) Curiosity and determination lead to success
c) Power of money d) Importance of school

Answer: b) Curiosity and determination lead to success

कहानी का मुख्य विचार है — जिज्ञासा और दृढ़ निश्चय सफलता की कुंजी हैं