



NATIONAL GEOGRAPHIC™

STEAM
EDUCATIONAL CRAFTS

SCREEN PRINTING CRAFT KIT

PERSONALIZE
CLOTHES, BAGS,
BACKPACKS
AND MORE!

OVER
20
DESIGNS!

REUSABLE
DRAWSTRING
BAG INCLUDED!

1 SCREEN PRINTING KIT

NATIONAL GEOGRAPHIC™

SCREEN PRINTING
CRAFT KIT





NATIONAL
GEOGRAPHIC™

מדריך הוראות
ולמידה

הדפסת מסך - תצריב

לפני שאתם מתחילים...

בעזרת הכלים שבערכה זו והטכניקות שתלמדו בעמודים הבאים, תוכלו לקשט את תיק השרוכים הכלול בערכה זו ועוד הרבה יותר! לפני שאתם מתחילים, וודאו שיש בידכם את כל הכלים הרשומים בתכולת הערכה ושקראתם את כל ההנחיות ביסודיות. זכרו לשמור על חלל עבודה נקי ורחצו וייבשו תמיד את כל הכלים שלכם לפני שאתם מחליפים דפים וצבעים, ולאחר מכן אתם מסיימים את הפרויקט שלכם.

תכולת הערכה

- A. מסגרת מסך משי 1
- B. 4 שפופרות של צבע בד קבוע (22 מ"ל כל שפופרת)
- C. שפופרת 1 של צבע נפוח (10 מ"ל)
- D. גליל נייר דבק 1
- E. מגב 1
- F. 5 דפי סטנסיל
- G. 1 מברשת צבע
- H. 1 תיק שרוכים



הנחיות

הכינו את המשטח שלכם

1. כסו שולחן/עמדת עבודה שטוחים בנייר עיתון והשכיבו את כל הפריטים הכלולים בערכה זו. יתכן ותרצו ללבוש גם בגדי משחק ישנים, במקרה שבו תהליך הצביעה נעשה מלכלך. בעזרת מספריים מהבית והשגחה של אדם מבוגר, גזרו את החלק הקדמי של התיבה לאורך ארבעת הקצוות הקדמיים כך שתקבלו מלבן גדול ושטוח. באפשרותכם לעשות שימוש גם בקרטון בגודל דומה מהבית במידה ויש. **שימו לב:** חלק זה יבטיח לכם משטח שטוח וחלק לעבוד עליו ויסייע במניעת דליפת צבע דרך הבד.
3. מקמו את המלבן שזה עתה גזרתם בתוך תיק השרוכים כך שיהיה מתחת לאזור שאתם מתכננים לבצע עליו הדפסת מסך.

הכינו את המסך ואת דף הסטנסיל שלכם

4. בחרו את הסטנסיל בו תרצו לעשות שימוש ומקמו אותו בצורה שטוחה כנגד הצד האחורי/הבד של המסך.
5. הדביקו את כל ארבעת הקצוות של הסטנסיל לקצוות של המסך כך שהסטנסיל שוכב בצורה שטוחה.

שימו לב: אם הסטנסיל אינו שוכב שטוח כנגד המסך, הקצוות של הדפסת המסך שלכם עשויים לזוז. כמו כן, אם נגמר לכם נייר הדבק מהערכה, ניתן לעשות גם שימוש בסרט נייר דביק או נייר דבק של צבעי גם טובים לשימוש.



6. לכל נייר סטנסיל יש מגוון תבניות מתוכן ניתן לבחור, אולם אם ברצונכם לעשות שימוש רק באחד, נהגו בהתאם לשלבים הבאים:

א. החזיקו נייר טיוטה או גזרו חתיכות ממה שנשאר מהתיבה ושימו אותן מעל התבניות שאינכם רוצים לעשות בהן שימוש בצד מסך הבד.



ב. הדביקו את החתיכות למסגרת או את דף הסטנסיל כך שיהיו מאובטחים. המשיכו לכסות תבניות בעזרת נייר טיוטה או חתיכות של שראיות תיבה עד שרק התבנית בה אתם רוצים להשתמש חשופה ומתגלה.



7. ברגע שהמסך שלכם מוכן, מקמו אותו עם צד הסטנסיל כלפי מטה על תיק השרוכים שם ברצונכם לבצע הדפסת מסך. חלק הקרטון משלב 2 חייב להימצא ישירות מתחת למסך, בתוך התיק.

8. בחרו בצבע צביעה, שחררו את המכסה וחתכו את קצה הבקבוק.

9. סחטו קו עבה של צבע מעל הקצה העליון של הסטנסיל על המסך. שימו לב: השתמשו בכמות נדיבה של צבע, מספיק שתכסה את כל התבנית בעת משיכת הצבע כלפי מטה בפעם הראשונה.



10. החזיקו את המסך כלפי מטה בחוזקה ביד אחת במטרה לשמור את המסך, הסטנסיל והמסגרת במצב שטוח כנגד משטח תיק השרוכים. בעזרת היד השנייה, השתמשו במגב הכלול למשיכת הצבע כלפי מטה לרוחב כל הסטנסיל. להלן מספר טיפים שעליכם לזכור בזמן שאתם מושכים את הצבע כלפי מטה.

א. הפעילו לחץ חזק ושווה על המגב במהלך כל המשיכה במטרה לוודא ציפוי שווה של הצבע.

ב. משכו את הצבע כלפי מטה בצורה חלקה, תוך שאתם מוודאים שאתם מושכים מעל כל קצוות הסטנסיל. באפשרותכם גם לסובב את המסך שלכם ולמשוך את הצבע חזרה במעלה הסטנסיל. על מנת להבטיח כיסוי מלא, משכו את הצבע בכל ארבעת הכיוונים – למעלה, למטה, לצד שמאל ולצד ימין.



11. ברגע שאתם שבעי רצון מכיסוי הצבע שלכם, החזיקו את תיק השרוכים כלפי מטה בעזרת יד אחת ועם היד השנייה, הרימו באיטיות את המסך למעלה מהצד התחתון, תוך משיכת במסך והסטנסיל למעלה והרחק מכם. **שימו לב:** טרם הוצאת המסך במלואו, בדקו לראות אם יש צבע שחסר בחלקי ההדפסה שלכם. במידה וכן, טפטפו מעט צבע מהשפופרת והשתמשו במברשת הצבע הכלולה למילוי האזורים הלא צפופים.



12. במידה ותרצו לבצע הדפסות נוספות בעזרת אותו צבע וסטנסיל, הוציאו את הסטנסיל מהמסך ונגבו את הצבע המיותר מהסטנסיל ומהמסך בעזרת נייר מגבת לח. חברו מחדש את המסך בעזרת נייר דבק וחזרו על שלבים 7 עד 11, תוך שאתם מוודאים שמלבן הקרטון נמצא בתוך התיק בהתאם לדרישה.

13. להחלפת תבניות או צבעים, הוציאו את כל נייר הדב, את הסטנסיל וכל נייר טיוטה או קרטון ממסגרת הדפסת המסך. שטפו את המסך, הסטנסיל והמגב היטב מתחת למים חמים עד שכל הצבע הוסר. וודאו שכל הכלים שלכם יבשים לחלוטין, לאחר מכן הדביקו את הסטנסיל הבא שלכם למסגרת ונהגו בהתאם לשלבים 7 עד 11.

14. לאחר שסיימתם עם הדפסת המסך, נקו את הכלים שלכם היטב במים חמים. ייבשו בטפיחות בעזרת מגבת ותנו להם להתייבש לחלוטין טרם אחסנתם בשקית הפלסטיק המותאמת לסגירה חוזרת, אשר הגיעה יחד עם הערכה שלכם.

15. תנו לצבע להתייבש במהלך הלילה טרם השימוש בתיק השרוכים שלכם.

הערה סופית: ברגע שקישטתם את תיק השרועים עם הקנבס, באפשרותכם לעשות שימוש בכלים הכלולים בערכה זו לקישוט דברים אחרים! באפשרותכם להוסיף הדפסים לבגדים או פיסות נייר עבות, כגון כרטיס. התנסו עם משטחים שונים ותנו ליצירתיות שבכם להתפרץ!



טיפול בתיק השרוכים

על מנת לכבס את תיק השרוכים שלכם לפני השימוש או לאחר שהצבע התייבש במשך 24 שעות לכל הפחות, נהגו בהתאם לשלבים הבאים:

1. הפכו את התיק לצדו השני.
2. העזרת תכשיר ניקוי עדין כבסו את תיק השרוכים במכונת כביסה עם מים קרים על מחזור שטיפה עדין יחד עם צבעים דומים.
3. תלו לייבוש.

טכניקות נוספות של הדפסה על מסך

הדפסות בגוונים רבים

במקום למשוך צבע אחד בלבד, נסו למרוח קו עד לאמצע הסטנסיל בצבע אחד, לאחר מכן מרחו קו בצבע שני לאורך החצי השני במטרה



ליצור הדפסה בשני צבעים. ברגע שאתם שולטים בהדפסה בשני צבעים, נסו שלושה צבעים, לאחר מכן ארבעה צבעים או יותר!

באפשרותכם גם לעשות שימוש בצבעים רבים באמצעות שימוש בנקודות בצבעים שונים בקו שעובר לאורך הקצה העליון של הסטנסיל לפני שאתם מושכים את הצבע.

במידה ואתם מעוניינים שקווי הצבע יעברו בצורה אופקית או אלכסונית על פני הסטנסיל, מרחו את הצבעים שלכם לצד או לפינה אחת של הסטנסיל (הדף) ולאחר מכן משכו את הצבע לכיוון אליו אתם רוצים שהקווים ילכו.

הדפסות בשכבות

באפשרותכם לנסות גם לייצר שכבות בצבעים שונים האחת על השנייה. לשם כך, הגדירו את המסגרת שלכם



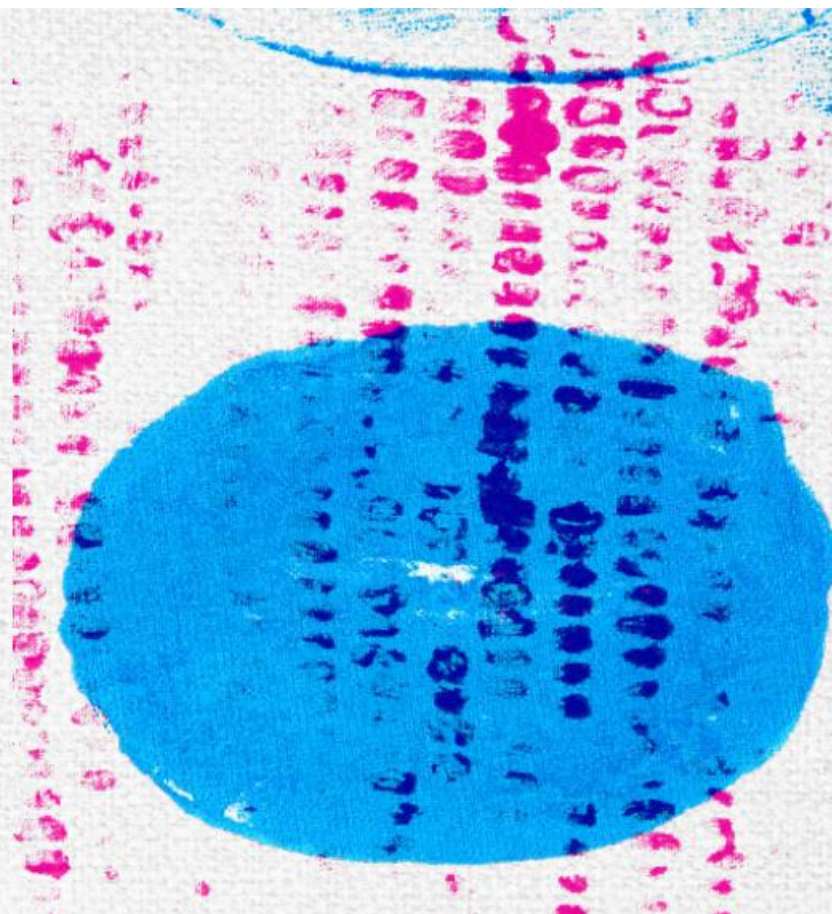
ואת הסטנסיל שלכם והתחילו את הדפסת המסך שלכם בצבע הראשון שלכם. תנו לצבע להתייבש עד הסוף. בזמן שהוא מתייבש, נקו את הכלים שלכם היטב.

ברגע שהכלים והשכבה הראשונה של הצבע התייבשו, הגדירו את המסגרת שלכם ואת הסטנסיל פעם נוספת ויישרו את הסטנסיל ישירות מעל הדפסת המסך הראשונה. באפשרותכם לייצר אפקטים שונים בשלב זה.

לדוגמה, אם אתם רוצים קווים, השתמשו בנקודות צבע במרווחים שווים בקצה העליון של הסטנסיל ולאחר מכן משכו את הצבע כלפי מטה. במידה ואתם רוצים לקבל מראה דהוי או מיושן, מרחו שכבה מאוד דקה של הצבע השני ומשכו אותו כלפי מטה במהירות. המפתח לשיטה זו הוא למשוך ציפוי דק של הצבע השני מעל הצבע הבסיסי.

הדפסות בלוק ירקות

במידה ואתם רוצים לנסות שיטת הדפסה נוספת, באפשרותכם גם לעשות שימוש בצבעים שכלולים בתוך הערכה להכנת הדפסות בלוקים עם ירקות! בעזרת אדם מבוגר, חתכו תפוח אדמה, גזר, גמבה, סלק או ירקות קשים אחרים במטרה ליצור משטח שטוח. בחרו בצבע ושימו קערה שטנה של צבע על צלחת שאריות. לחצו את המשטח השטוח של הירקות לתוך הצבע והוציאו בטפיחות את הדברים המיוצרים על צלחת שאריות שנייה. לאחר מכן, לחצו את המשטח המכוסה בצבע על גבי המשטח שאתם מקשטים. בעזרת ירקות מוצקים כגון תפוח אדמה וגזר, באפשרותכם גם לחרוט צורות לתוך המשטח השטוח להכנת דברים כגון כוכבים, משולשים, עיגולים ועוד!



מדריך למידה



מקורות ההדפסה על המסך

הדפסה על מסך הינו תהליך של שימוש במסך רשת דקה, עיפרון ודיו או צבעים להעברת תבנית על משטח תחתון, או תשתית.

מאמינים כי מקורו של התהליך שדומה הכי הרבה להדפסת מסך מודרנית הינו בסין במהלך שושלת סונג, בין 960 ל-1279 לספירה. צורת האמנות עשתה את דרכה ליפן בשלב הבא, שם שוכללו שיטות השימוש בדפים (סטנסילים) ודיו על ידי שימוש בשבלונות נייר, רשת עשויה משיער אדם ארוג, ומברשות קשות לדחיפת הדיו על הבד.

חידושים בתחום ייצור הבדים במהלך המאות אפשרו שימוש בחומרים עדינים ודקים יותר, כגון רשת משי. עד למאה ה-17, אומנים בצרפת נהגו לדחוף דיו מבעד

למסכי משי, ועד למאה ה-19 רשת משי דקה נמתחה מעל מסגרת בדרך מאוד דומה למתיחתה מעל מסגרת העץ שכלולה בערכה זו.



הדפסה מודרנית על המסך



בשנת 1907, סמואל שמעון רשם כפטנט את תהליך ההדפסה המודרנית על מסך. שמעון עשה שימוש בהדפסה על מסך במטרה לייצר עיצובים משוכללים על משי, נייר, פשתן ובדים אחרים, אשר היו בשימוש באותה תקופה בתור כיסויים לקירות.

במהלך השנים שלאחר מכן, הדפסה על מסך התרחבה בפופולאריות שלה כאשר מדענים ואמנים התנסו בחומרים כימיים של תגובת תמונה (חומרים כימיים המגיבים לחשיפה לאור) במטרה לייצר סטנסילים משוכללים, עקביים ומדויקים יותר ישירות על חומר המסך.

הרגלים אלה עדיין בשימוש על ידי מדפסות מסך רבות היום.

בשנות 1960, אנדי ווראול יצר חלק מהתמונות האייקוניות ביותר באמנות הפופ האמריקאית תוך שימוש בהדפסת מסך בזמן ששימושים מסחריים, כגון פרסום, המשיכו להתרחב.



American Pop Art style artwork, similar to Andy Warhol's

בערך באותו זמן, מייקל וסילנטון המציא מכונת דפוס צבעונית להדפסת מסך שהפכה את הייצור המאסיבי לפשוט יותר מאי פעם. הדבר אפשר ליצרני הבגדים לעשות שימוש בהדפסת מסך בקנה מידה שמעולם לא הצליחו להשיג קודם לכן.



כיום, הדפסה על מסך נותרה חותמת של תעשיית האופנה כמו גם אמצעי של בחירה עבור אמנים ויזמים רבים.



כיצד מייצרים דיו?

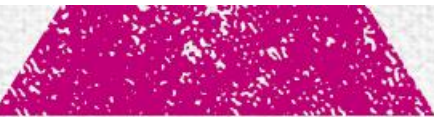
דיו הינו צבע או פיגמנט (צבע) שהומס או הושהה בתוך תמיסה המאפשרת לו להידבק למשטח. צבעי הדיו היו חלק מהתרבות האנושית מזה מאות שנים והוכנו מתוך דברים רבים כגון פירות, ירקות ואף מחלקי בעלי חיים.

צבעי דיו מרתקים

מנורה שחורה

צבעי דיו עשויים מפיגמנטים של פחמן שחור היו קיימים מזה אלפי שנים, כשהדוגמאות הקדומות ביותר הגיעו מהתרבות הסינית והמצרית. חלקיקי פיח פחמן היו נאספים לאחר שריפת חומרים כגון עץ או שרף של עץ: לאחר מכן היו מערבבים את אותם חלקיקים עם מים וגומי או דבקים מיוצרים מחומר מהחי ומהצומח. לסוגים אלה של דיו שחור מתייחסים כאל "מנורה שחורה", ונעשה שימוש בווריאציות שונות שלהן מצד תרבויות שונות סביב העולם.





מאיה כחולה

אנשי המאיה עשו שימוש בדיו מיוחד שנקרא כיום בשם "מאיה כחולה" ייצרו אותו באמצעות שרפת פליגורסקיט (סוג של מינרל) עם צמח אינדיגו. הדיו הזה שיחק תפקיד קריטי בדת המאיה העתיקה מכיוון שהוא סימל את אל הגשם, צ'אק, ביחד עם מספר אלילים אחרים. ארכיאולוגים של היום הסתמכו על הניתוח הכימי של המאיה הכחולה כדרך לסייע באימות כתבי מאיה מסוימים שהתגלו.



דיו סת"ם

באירופה, החל מתקופת ימי הביניים ועד למאה ה-19, דיו סת"ם היה סוג הדיו הבולט ביותר בשימוש. המרכיבים כוללים גאלים קרקעיים (מבנים הגדלים על עצי אורן, המסייעים לו להתגונן מפני ביצי צרעה), מים, גומי ערבי וברזל גופריתי. היסטוריונים יכולים לעתים קרובות לזהות באופן מידי דיו ברזל גאלי על כתבי יד בשל הגוון החום החלוד המוצג, זאת בשל שיתוך הברזל הגופריתי.



למרבה הצער, האיכות הזו נשחקת גם על גבי משטחי הכתבים עם הזמן, מה שהופך חלק גדול מכתבי היד העתיקים לעדינים במיוחד.



ציור של ליאונרדו דה וינצ'י בדיו סת"ם

דיו ספיה

דיו ספיה עשויה באמצעות יצירת תמיסה מתוך שקי הדיו של



בעלי חיים כגון דיונון וקלמרי. עוד מאז תקופת הרומאים הנושא היה ידוע אולם זכה לפרסום גדול יותר במאה ה-18 וה-19. אספנית מאובנים אחת מהמאה ה-19, אליזבת פילפוט, הצליחה אפילו להכין מצבור של דיו ספיה משאריות המאובנים של דיונון לגביו חשפה שהיה בן 200 מיליון שנה.



Elizabeth Philpot

לאחר מכן היא עשתה שימוש בדיו על מנת לייצר סקיצה של גולגולת איכטיוזאורוס אותה מצאה במהלך אחד מהמסעות שלה.

דיו למדפסת

במאה ה-15, המציא יוהאנס גוטנברג את דפוס ההדפסה, מכונת ההדפסה עם סוג נייד של מסמכים מאושרים לייצור במהירות שקודם לכן



Engraving of Johann Gutenberg

הייתה בלתי ניתנת להשגה. אולם, על מנת שמכשיר הדפוס ידפיס בצורה מדויקת ומהימנה מכתבים על הדף, נדרש דיו מסוג חדש אשר יידבק לסוג המתכת אולם גם יתייבש במהירות מכיוון שסוגי הדיו הישנים יותר, שהיו מבוססים על מים, לא הצליחו במשימה. גוטנברג פיתח דיו מבוסס על שמן במקום זה, שהיסטוריונים האמינו כי היה שילוב של צבע מנורה שחורה עם גרפיט, שמן פשתן, שמן טרפנטין, שמן אגוזים, ומתכות כגון נחושת, טיטניום ועופרת. מגוון סוגים של דיו מבוססים על שמן ממשיכים להיות בשימוש עד עצם היום הזה.

EU Responsible Person
(Please contact for regulatory inquiries only.)
Alura Group BV
Kroonwiel 2, 6003 BT Weert, The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 250-0353



YOUR PURCHASE
HAS PURPOSE

Every purchase helps support the global nonprofit National Geographic Society in its work to protect and illuminate our world through exploration, research, and education.

TO LEARN MORE, VISIT [NATGEO.COM/INFO](https://www.natgeo.com/info)

© National Geographic Partners LLC. All rights reserved. NATIONAL GEOGRAPHIC and Yellow Border Design are trademarks of the National Geographic Society, used under license. Visit our website: nationalgeographic.com

© 2022 Blue Marble™
All rights reserved. Blue Marble™ and the Blue Marble logo are trademarks of JMW Sales, Inc.

Customer Service: 1 (541) 708-6738 • help@thinkbluemarble.com
JMW Sales, Inc., dba Blue Marble™ • 101 A Street, Ashland, OR 97520 USA
For information on Blue Marble patents, visit: www.thinkbluemarble.com/patents



Read all warnings and follow all directions carefully. Adult supervision required. Retain this information, addresses, and phone numbers for future reference. JMW Sales, Inc. shall not be liable for any direct or indirect damages whatsoever arising out of or in connection with the use or misuse of any of their manufactured products. By continuing this experiment/activity you agree and acknowledge that this product should be used as intended and at your own risk.

v01

"יבוא ושיווק על ידי מרמלדה ילדים בע"מ"