



חושים מיוחדים של דגים

חוות סנפירים בע"מ, גני טל, Snapirimfarm@gmail.com 08-9957774 .

הוגש לפרסום: 19/8/24

דגים ידועים בחושיהם המיוחדים שהתפתחו במשך מיליוני שנים כדי להסתגל לסביבתם התת-ימית. מאמר זה יעמיק בחושים הייחודיים הללו, וישפוך אור על עולם הדגים וכיצד הוא שונה משלנו.

העין יוצאת הדופן: איך דגים רואים מתחת למים?

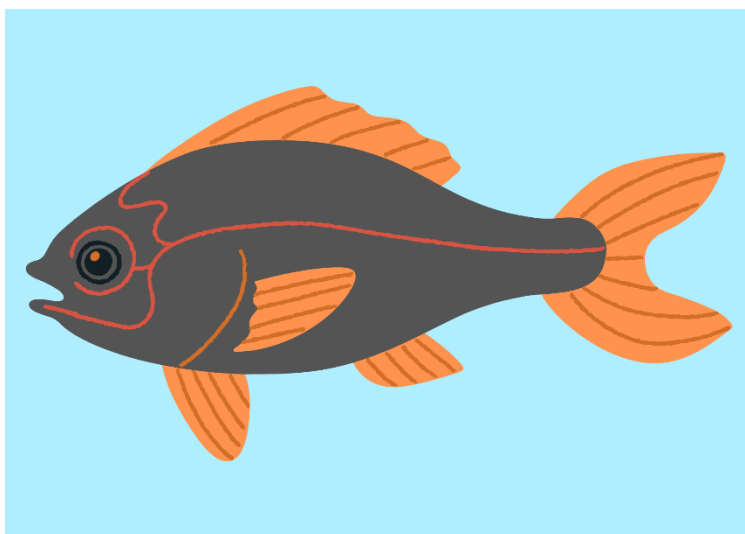


לדגים יש יכולת יוצאת דופן לראות היטב מתחת למים, מה שמאפשר להם לנווט בסביבתם בדיוק וביעילות. עיניהם מותאמות במיוחד לסביבה המימית, עם אישונים ועדשות גדולים שיכולים להסתגל לתנאי אור שונים. מבנה עין הדג מאפשר גם תפיסת עומק מעולה, החיונית לציד טרף ולהימנעות מטורפים במעמקים העכורים. בנוסף, למיני דגים רבים יש שכבה רפלקטיבית

מאחורי הרשתית הנקראת Tapetum Lucidum, אשר משפרת את ראייתם בתנאי תאורה חלשה על ידי החזרת אור חזרה דרך הרשתית. הסתגלות זו היא הסיבה שלחלק מהדגים יש ברק עיניים מובהק כשהם מוארים בלילה. ראיית הצבע של דגים משתנה בהתאם למין, כאשר לחלקם יש את היכולת לראות מגוון רחב של צבעים, בעוד שאחרים עשויים להיות רגישים יותר לאורכי גל מסוימים של אור. בסך הכול, העיניים יוצאות הדופן של הדגים ממלאות תפקיד חיוני בהישרדותם ובהצלחתם בעולם התת-ימי, ומציגות את המגוון המרתק של התאמות חושיות שנמצאות ביצורים מימיים אלה.

מערכת קו הצד בדגים: חוש שישי?

מערכת קו הצד בדגים מכונה לעתים קרובות "חוש שישי" בשל יכולותיה החושיות הייחודיות. מערכת זו מורכבת מסדרה של איברי חישה קטנים הממוקמים לאורך צידי גוף הדג, מהראש ועד לזנב. איברים אלו רגישים לשינויים בלחץ המים ובתנועתם, מה שמאפשר לדגים לזהות רעידות והפרעות במים שסביבם. מערכת קו הצד ממלאת תפקיד מכריע בסיוע לדגים לנווט בסביבתם, לאתר טרף ולהימנע ממכשולים. זה גם



מאפשר לדגים לחוש את נוכחותם של דגים סמוכים אחרים, מסייע באינטראקציות חברתיות ובהתנהגות של להקות. מערכת חושית זו חשובה במיוחד עבור דגים החיים בסביבות עכורות או חשוכות בהן הראות מוגבלת, ומספקת להם מידע רב ערך על סביבתם. על ידי זיהוי שינויים עדינים בלחץ המים, מערכת קו הצד מאפשרת לדגים לתפוס את סביבתם באופן המשלים את ראייתם, ומשפרת את יכולתם לשרוד ולשגשג בבתי גידול מימיים מגוונים.

[לחצו כאן כדי לצפות בסרטון בנושא](#)

"ריח" ו"טעם" בדגים: כיצד פועלים החושים הללו מתחת לגלים?

דגים מסתמכים במידה רבה על חוש הריח והטעם שלהם כדי לנווט בעולם התת-ימי שלהם. מערכת הריח בדגים מפותחת מאוד, ומאפשרת להם לזהות ולזהות כימיקלים המומסים במים. תחושה זו חיונית למציאת מזון, איתור בני זוג פוטנציאליים והימנעות מטורפים. לדגים יש תאי חישה מיוחדים בנחיריים, הנקראים קולטני ריח, שיכולים לזהות מגוון רחב של ריחות. קולטנים אלו שולחים אותות למוחם של הדגים, ומאפשרים להם לפרש ולהגיב לרמזים כימיים שונים בסביבתם. בנוסף, לדגים יש בלוטות טעם הממוקמות בתוך הפה ועל השפתיים, מה שמאפשר להם להבחין בין טעמים ומרקמים שונים של מזון. השילוב של חוש הריח והטעם שלהם עוזר לדגים לקבל החלטות חשובות לגבי הישרדותם, כמו קביעה אם מקור מזון בטוח לאכילה או אם בן זוג פוטנציאלי מתאים לרבייה. בסך הכול, מערכות הטעם והריח בדגים ממלאות תפקיד חיוני בפעילויות היומיומיות שלהם ובאינטראקציות עם הסביבה, ותורמות להצלחתם הכוללת במערכת האקולוגית המימית.

מי שמגדל דגים ודאי יודע, שמזונות דגים איכותיים יהיו עשירים בריח המעודד אכילתם.

[לחצו כאן למזונות פרימיים איכותיים לדגי אקווריום.](#)

[לחצו כאן למזונות לדגי בריכות.](#)

קליטה חשמלית בדגים: יכולת "מזעזעת"?

Electroreception היא יכולת חושית מרתקת הנמצאת במינים מסוימים של דגים המאפשרת להם לזהות שדות חשמליים בסביבתם. חוש ייחודי זה עוזר לדגים לנווט במים עכורים, לאתר טרף ולתקשר עם דגים אחרים. איברים מיוחדים הנקראים אמפולות של לורנציני אחראים לגילוי שדות חשמליים אלו. איברים אלו נמצאים בעיקר בדגי סחוס, כגון כרישים וקרניים, אך לחלק מהדגים הגרמיים יש גם יכולות קליטה חשמלית. האמפולות של לורנציני מלאות בחומר דמוי ג'לי המוליך אותות חשמליים לתאי חישה, מה שמאפשר לדגים לתפוס אפילו שדות חשמליים חלשים. יכולת זו שימושית במיוחד בזיהוי השדות הבי-אלקטריים שנוצרים על ידי אורגניזמים חיים אחרים, כמו טרף המסתתר בחול או טורפים שמתקרבים בחושך. דגים יכולים להשתמש בקליטת חשמל כדי לחוש את התכווצויות השרירים של הטרף הסמוך או את האותות החשמליים המופקים על ידי בני זוג פוטנציאליים במהלך טקסי חיזור. בסך הכול, קליטת חשמל היא הסתגלות יוצאת דופן המשפרת את כישורי ההישרדות והציד של דגים בסביבות המים שלהם, ומציגה את המגוון המדהים של יכולות חושיות שנמצאות בממלכת החיות.

שמיעה בדגים: האם דגים שומעים?

שמיעה אצל דגים היא חוש פחות מוכר בהשוואה ליכולות החושיות האחרות שלהם, אך למיני דגים רבים אכן יש את היכולת לשמוע קולות בסביבתם התת-ימית. לדגים חסרות אוזניים חיצוניות כמו יונקים, אך יש להם מערכת מורכבת של אוזניים פנימיות המאפשרות להם לזהות רעידות ושינויי לחץ במים. שלפוחית השחייה, איבר מלא בגז בדגים רבים, ממלאת תפקיד מכריע בהעברת גלי קול לתאי החישה באוזן הפנימית. דגים יכולים לקלוט מגוון רחב של תדרים, כולל צלילים בתדר נמוך שעוברים מרחקים ארוכים במים. רגישות שמיעתית זו חיונית להיבטים שונים בחייהם של דגים, כגון תקשורת, הימנעות מטורפים וניווט בבתי הגידול המימיים שלהם. מיני דגים מסוימים מפיקים בעצמם צלילים לתקשורת או כדי להפחיד טורפים, בעוד שאחרים מסתמכים על שמיעתם החריפה כדי לזהות קולות של איומים מתקרבים או טרף פוטנציאלי. בסך הכול, היכולת של דגים לשמוע מדגימה את הסתגלותם המדהימה לחיים מתחת למים ומדגישה את החשיבות של תפיסת קול באסטרטגיות ההישרדות שלהם.

[לחצו כאן כדי לצפות בסרטון בנושא](#)

זיהוי לחץ: להרגיש את העולם התת ימי

לדגים יש יכולת יוצאת דופן לזהות שינויים בלחץ, מה שמאפשר להם לנווט ולשגשג בסביבתם התת-ימית. תחושת הלחץ הזו חיונית לדגים כדי לשמור על ציפה ושיווי משקל כשהם נעים בתוך המים. שלפוחית השחייה, איבר מלא בגז המצוי במיני דגים רבים, ממלאת תפקיד מפתח בוויסות עומקם על ידי התאמת כמות הגז שהיא מכילה. על ידי חישת שינויים בלחץ המים, דגים יכולים לכווון את נפח הגז בשלפוחית השחייה שלהם כדי לשמור על ציפה ניטרלית, מה שיאפשר להם לנוע ללא מאמץ במים. מערכת זיהוי לחץ זו גם עוזרת לדגים לחוש את עומקם בתוך המים, ומאפשרת להם להימנע מטורפים או לאתר מקורות מזון ברמות שונות. בנוסף, מיני דגים מסוימים משתמשים בשינויי לחץ כדי לזהות דפוסי מזג אוויר מתקרבים או שינויים בטמפרטורת המים, שיכולים להשפיע על התנהגותם ודפוסי הנדידה שלהם. היכולת של דגים

להרגיש ולהגיב לשינויים בלחץ מציגה את ההתאמות החושיות המורכבות שלהם לעולם התת-ימי ומדגישה את חשיבותו של חוש זה בהשרדות ובאינטראקציות האקולוגיות שלהם.

התמצאות וניווט: איך דגים יודעים "לאן ללכת"?

דגים מסתמכים על שילוב של רמזים חושיים ומנגנונים פנימיים כדי לנווט סביבם בדיוק יוצא דופן. כלי תחושת מרכזי אחד שדגים מנצלים להתמצאות ולניווט הוא חוש הריח שלהם. דגים יכולים לזהות רמזים כימיים במים, ומאפשרים להם לעקוב אחר שבילי ריח כדי לאתר מקורות מזון, מקומות רבייה או להימנע מטורפים. חוש הריח החד הזה ממלא תפקיד מכריע בהדרכת דגים בסביבתם ועוזר להם לקבל החלטות מושכלות לגבי תנועותיהם. בנוסף לריח, דגים גם מסתמכים על הראייה שלהם כדי להתמצא במים. עיניהם מותאמות לסביבה התת-ימית, ומאפשרות להם לתפוס צורות, צבעים ותנועות המסייעות בניווט. יתר על כן, לדגים יש תחושה מולדת של אוריינטציה גיאומגנטית, המאפשרת להם לזהות ולעקוב אחר קווי השדה המגנטי של כדור הארץ. מצפן פנימי זה עוזר לדגים לנווט מרחקים עצומים במהלך נדידות או לאתר מיקומים גיאוגרפיים ספציפיים בדיוק יוצא דופן. בסך הכול, השילוב של רמזים תחושתיים, כולל ריח, ראייה והתמצאות גיאומגנטית, מצייד את הדגים בכלים הדרושים להם כדי לנווט ביעילות בעולם התת-ימי שלהם. על ידי רתימת היכולות החושיות הללו, דגים יכולים לנווט בהצלחה בסביבות מימיות מורכבות, למצוא מזון, להימנע מטורפים ולהשלים את הנדידות העונתיות שלהם בדיוק וביעילות.



ברור שהחושים המיוחדים של הדגים הם עדות לכושר ההמצאה ולאינסטינקט ההישרדות של הטבע. על ידי הבנת החושים הללו, נוכל להעריך את המורכבות העשירה של החיים מתחת לפני המים, וללמוד עוד על המערכות האקולוגיות הימיות הממלאות תפקיד חיוני בבריאות הפלנטה שלנו.