

תזונת דגים וניהול מזון

שם המרצה: פרופ' שנאן הרפז

היקף הקורס בש"ש ובנ"ז: 2 ש"ש

דרישות קדם: אין (בהנחה שהסטודנטים באים מתחום הביולוגיה)

סוג הקורס: שיעור רגיל

נושאי הקורס: התנהגות תזונתית; חשיבות ומינון אבות המזון; חומצות שומניות רב בלתי רוויות וחשיבותם בהזנת דגים; דרכים ליעל הזנת דגים.

מטרות הקורס: הקניית ידע נרחב בנושאים שונים הקשורים בהזנת דגים ודרכים לשיפור גדילה ובריאות.

מבנה הקורס: הרצאה שבועית הכוללת דיון פתוח בתחום הנלמד.

חובות הסטודנט, משקל כל אחד מהן בחישוב הציון בקורס ודרכי הערכה: מבחן בכתב בתום הקורס (100%)

מהלך לימודים על פי נושאים ומפגשים ורשימות קריאה מפורטות (בחלוקה לחובה ולרשות), תוך ציון הפרקים/עמודים הרלוונטיים מתוך חומר הקריאה:

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים:

מס' השיעור	נושא השיעור
1	דרכי הגעה למזון: חישה כימית – חשיבותה, והחומרים המעוררים חיפוש מזון בדגים
2	התנהגות תזונתית של דגים
3	מזון טבעי במיני דגים שונים השפעת הדגים במארג המזון
4	הזנת השלבים הצעירים בדגים, מזונות חיים וגידולם
5	חלבון ממקורות שונים בהזנת דגים (צמחי, קמח דגים או קמחי בשר) עמידה על הבעייתיות של שימוש בקמח דגים להזנת דגים
6	חשיבות החלבון וחומצות אמינו חיוניות בהזנת דגים
7	חשיבות חומצות שומניות רב בלתי רוויות בהזנת דגים
8	גידול דגים בישראל: גידול דגים בבריכות, הזנה מוספת וניהול ממשק מים תקין. השפעת גידול הדגים על הסביבה וכיצד ניתן למזער השפעות על הסביבה
9	המזון בתהליך גידול דגים אינטנסיבי – טיפול בפסולת וניתוק מערכת הגידול מהסביבה
10	גידול דגים בכלובים – השפעת המזון על הסביבה וכיצד ניתן לצמצם או למזער את ההשפעות על הסביבה באמצעות מערכות גידול משולבות
11	הכרת מערכות עיכול מזון בדגים ודרכים להגברת פעילות העיכול באופן המקטין את הזיהום לסביבה.
12	אנזימי עיכול כולל האנזימים האחראים לפרוק סופי וספיגה.
13	נוגדי חמצון בהזנת דגים: מקורות, וחשיבותם לבריאות הדגים השפעתם על בריאות הניזונים מהדגים

חובות / דרישות / מטלות: קריאת שני מאמרי סקירה בנושא שיינתנו

Harpaz, S., 2005. L-carnitine and its attributed functions in fish culture & nutrition – a review. *Aquaculture* 249: 3-21.

Hulata, G. (2014) An overview of Israeli inland aquaculture.

Overview of Fish Culture in Israel, Fish Breeders Association of Israel. Available at:

<https://www.aquacultureinIsrael.com/en/fishfarmers/israeli-aquaculture-overview/item/14-overview-israeli-inland-aquaculture>

Shpigel M., L. Guttman, L. Shauli, V. Odintsov, D. Ben-Ezra and S. Harpaz 2017.
Ulva lactuca from an Integrated Multi-Trophic Aquaculture (IMTA) biofilter system as a protein supplement in gilthead seabream (*Sparus aurata*) diet.
Aquaculture 481: 112-118. doi: 10.1016/j.aquaculture.2017.08.006

Kokou F, Sasson G, Friedman J, Eyal S, Ovadia, Harpaz S, Cnaani A and Mizrahi I. 2019.
Core gut microbial communities are maintained by beneficial interactions and strain variability in fish. *Nature Microbiol.* 4: 2456–2465. <https://doi.org/10.1038/s41564-019-0560-0>