

ענף התמחות: גידול כלבים (180 שעות)

נושאים	רעיונות מרכזיים	מפרט תכנים	מושגים נוספים	הערות
כלבים בשרות האדם (30 שעות)	<ul style="list-style-type: none"> האדם טיפח טיפוס כלבים שונים המותאמים לצרכים שונים. 	<ul style="list-style-type: none"> שימושים בכלבים לשירות האדם: <ul style="list-style-type: none"> כלבי נחיה כלבים בשירות מערכת הביטחון והמשטרה כלבים לרווחת אוכלוסיות מיוחדות – קשישים, ילדים כלבי שמירה ותקיפה כלבים כחיות מחמד טיפול בעזרת כלבים. תערוכות כלבים, מרוצי כלבים. אילוף חוקים הטוענים לאחזקת כלבים: חיסונים, סימון, רצועה. טיפול בכלבים – גז השיער 		<p>בהוראת נושא זה יש להתייחס לתכונות הכלבים המתאימות לשימושים השונים שעושים בהם. ניתן לקשר לנושא שבהמשך: טיפוח גנטי – טיפוח הלכה למעשה.</p>
מחזור הגידול (25 שעות)	<ul style="list-style-type: none"> מחזור הגידול מתחיל בהמלטה של בעל החיים ומסתיים במכירתו או במותו. 	<p>שלבי מחזור הגידול</p> <p>מחזור הגידול מלידה ועד תמותה או עד מכירה כולל כמה שלבים והוא שונה בדרך כלל בזכרים ובנקבות.</p> <ul style="list-style-type: none"> המלטה וטיפול בשגר. ייצור חלב. <ul style="list-style-type: none"> מבנה העטין. בקרה הורמונאלית על ייצור חלב. גמילת השגר. הזנת גורים. הזנת בוגרים. טיפול בנקבות בהריון ובמניקות. אילוף בסיסי לצרכים ייעודיים ומשמעת. תמותה/מכירה. 	<ul style="list-style-type: none"> גודל שגר המלטה קשה קשר אם-ולד קולוסטרום, חלב יניקה מיינקת תמותת שגר קצב גדילה יומי סילוק פגרים 	<p>הוראת הענף תכלול סיורים בכלביות והכנת דוחות ביקור שיתייחסו לנושאים שנלמדו.</p> <p>נושא מבנה העטין וייצור חלב נכלל בלימודי הליבה. כאן נדרשת חזרה בלבד.</p>

נושאים	רעיונות מרכזיים	מפרט תכנים	מושגים נוספים	הערות
<p>רבייה וממשק רבייה (25 שעות)</p>	<ul style="list-style-type: none"> האדם מתערב בתהליכי רבייה בחיות משק לצרכיו. 	<ul style="list-style-type: none"> מבנה מערכת הרבייה הזכרית והנקבית, התאמה מערכת הרבייה לתפקודה והבקרה ההורמונלית שלה בזכרים ובנקבות. מחזור הרבייה של נקבות: <ul style="list-style-type: none"> מחזור ייחוס וביוץ טבעי. זיהוי נקבות מיוחמות וחשיבותו. הפריה - הרבעה/הזרעה. סיוע בהפריה. הריון, בדיקת הריון. התפתחות העובר. המלטה. גורמים המשפיעים על ממשק הרבייה. מניעת התרבות <ul style="list-style-type: none"> חשיבות מניעת ההתרבות. היבטים אתיים של מניעת התרבות. שיטות למניעת התרבות <ul style="list-style-type: none"> שיטות הורמונליות שיטות כירורגיות – עיקור וסירוס 	<p>מערכת רבייה נקבית:</p> <ul style="list-style-type: none"> היפותרמוס יותרת המוח (היפופיזה) שחלה זקיק ביצית גוף צהוב צינור הביצים רחם צוואר הרחם (Cervix) נרתיק (Vagina) <p>מערכת רבייה זכרית:</p> <ul style="list-style-type: none"> אשכים שק האשכים המיתר הספרמטי יותרת האשך צינורות הזרע בלוטות משניות אבר המין (Penis) תא זרע תאי סרטולי <p>הורמונים:</p> <ul style="list-style-type: none"> GnRH גונדוטרופינים: LH, FSH סטרואידים: אסטרדיון, פרוגסטרון, טסטוסטרון פרוסטגלינדינים אוקסיטוצין 	<p>מערכת הרבייה באדם נלמדה בהיקף של 8 שעות בליבת הביולוגיה. כאן נדרשת חזרה על המבנה הכללי של המערכת בזכר ובנקבה תוך התייחסות לבקרה הורמונלית. יש ליחס חשיבות מיוחדת למניעת התרבות בכלבים.</p>

הערות	מושגים נוספים	מפרט תכנים	רעיונות מרכזיים	נושאים
	<ul style="list-style-type: none"> • מלאטונין • מחזור רבייה • עונתיות • הפאזה הפוליקולרית • הפאזה הלוטאלית • הבגרת ביציות בתרבית (IVM) • זיווג • הפריה חוץ גופית (IVF) • התעברות • היריון • זיגוטה • עובר • שליה • המלטה • גודל שגר • המלטה קשה • דינסטוכיה 			
<p>נושא הגנטיקה נכלל בליבת הביולוגיה. כאן נדרשת חזרה והרחבה על מושגים שלא נלמדו בליבת הביולוגיה. יש להדגיש כי מין (species) הוא היחידה הבסיסית במיון סיסטמתי של בעלי חיים. גזעים, זנים וקווים הם מונחים שלא מתחום הביולוגיה הבאים</p>	<ul style="list-style-type: none"> • גנוטיפ • פנוטיפ • אלל • גן • רצפיבי • דומיננטי • תורשתיות • מיטוכונדריה • יבוא • מכלוא 	<ul style="list-style-type: none"> • ביות הוא תהליך בו מיני בר עוברים התאמה לגידול במערכות משק מבוקרות • יסודות הטיפוח <ul style="list-style-type: none"> ○ תכונות מונוגניות ותכונות פוליגניות ○ תיאור סטטיסטי של ההתפלגויות שלהן ○ כללי מנדל כדוגמה לדרך ההורשה של תכונה מונוגנית דומיננטית. ○ כללי הורשה החורגים מכללי מנדל: קו-דומיננטיות, הורשה אימהית, הורשה אחוזה במין, אפיגנטיקה. ○ יצירת זנים חדשים כדרך להגברת התפוקה והאיכות של מוצרים נעשית על 	<p>תהליך הטיפוח נועד לגרום לשינוי תדירות גנים באוכלוסייה כדי להתאימה לצרכי האדם.</p>	<p>טיפוח גנטי (25 שעות)</p>

תכנית לימודים במדעי החקלאות
תחום התמחות: בעלי חיים - כלבים

הערות	מושגים נוספים	מפרט תכנים	רעיונות מרכזיים	נושאים
<p>לציין מאפיינים של תתי אוכלוסיות בתוך המין. בחיות משק מבחינים בגזעים/זנים שונים הנבדלים זה מזה בתכונותיהם ובמוצא שלהם.</p> <p>בהוראת מגוון הגזעים והזנים יש להתייחס למאפיינים הייחודיים של הגזעים המופיעים במפרט התכנים. רצוי כי התלמידים יפגשו במהלך הסיורים פרטים מהגזעים עליהם למדו בכיתה.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • און כלאים 	<p>ידי תהליכי ברירה מלאכותית (סלקציה) בתוך זן קיים או על ידי הכלאות בין גזעים שונים.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ דרכי השבחה מסורתיות: יבוא (אינטרוודוקציה), בררה מלאכותית (סלקציה), זיווגים מכוונים באוכלוסיה, הכלאות בין זנים, תכניות טיפוח. ○ דרכי השבחה מתקדמות: טרנסגנזה. ○ כלי עזר בטיפוח: סמנים גנטיים, מיפוי גנטי, סלקציה גנומית. ○ הסכנות בזיווגי קרובים • טיפוח הלכה למעשה: <ul style="list-style-type: none"> ○ קבוצות וגזעים עיקריים: <ul style="list-style-type: none"> ■ כלבי הועים (כלבים לרעיית צאן): רועה גרמני, בורדר קולי, כלבים לרעיית בקר. ■ פינציר - שנאוצר ודמויי דוגה: פינציר ננסי, דוברמן פינציר, שנאוצר, בוקסר, דני ענק, רוטוילר ■ טריירים: בול טרייר, יוקשיר טרייר ■ דאקלים: דאקל (תחש). ■ כלבי השפיץ: כנעני, האסקי סיבירי, ■ כלבי האונדס: באסטהאונד, בלאדהאונד, דלמטי. ■ כלבי ציד: פוינטר. ■ רטריוורים: ספנילים: לברדור רטריבר, קוקר ספאניל ■ כלבי ליווי וכלבים זעירים: פודל, פקינז, ציוואה. ■ כלבי רוח: גרייהאונד, סלוקי • התאמת תוצאות הטיפוח בכלבים (מבנה גוף, חושים, אופי) לתפקידיהם בשרות האדם. • שימור מגוון גנטי בחקלאות בעלי חיים חשוב לצורך שימור של תכונות אשר יש או יהיה בהן 		

תכנית לימודים במדעי החקלאות
תחום התמחות: בעלי חיים - כלבים

נושאים	רעיונות מרכזיים	מפרט תכנים	מושגים נוספים	הערות
		צורך בעתיד.		
מזונות והזנה (25 שעות)	<ul style="list-style-type: none"> קיימת התאמה בין מבנה מערכת העיכול בבעלי חיים לתפקודה. הצרכים החיוניים לקיום בעלי חיים, לגדילה ולתועלת האדם קובעים את הרכב מנת המזון. 	<ul style="list-style-type: none"> מבנה מערכת העיכול של כלבים תוך השוואה למערכות עיכול של: אדם, סוסים, מעלי גירה, עופות*, זוחלים*, דגים* וחרקים*. מרכיבי המזון: פחמימות, חלבונים, שומנים, ויטמינים, מינרלים, מים. אנרגיה במזון. תזונה מאוזנת. מזונות לכלבים: <ul style="list-style-type: none"> מזונות מסחריים: מזון יבש, מזון לח, מזון מלא, חטיפים. הרכבת מנה ממזונות ביתיים בהתאם לתכולת אבות המזון בהם. מים: <ul style="list-style-type: none"> חשיבותם בייצור הלב, בוויסות חום הגוף ובתהליכים ביוכימיים (עיכול מזון וספיגתו, פירוק והרכבה של חומרים). חשיבות שמירת מאזן הנזלים בגוף. צורות הגשה של המים, כמויות נדרשות, מים חופשיים, איכות המים. שיטות לקביעת איכות המזונות כספקי אנרגיה וספקי חלבון*. עקרונות בקביעת הרכב מנה לכלבים: צרכים תזונתיים לקיום, לגדילה, לייצור ולעבודה. הזנת כלבים במצבי תחלואה שונים: סוכרת, מחלות כליה, השמנת יתר, זקנה. 		<p>* השוואה למינים אלה אינה מחייבת.</p> <p>נושא תזונה ורכיבי מזון באדם נלמד בהיקף של כ- 10 שעות בליבת הביולוגיה. כאן נדרשת חזרה קצרה המתאימה למבנה מרכיבי המזון, ותפקודם בגוף.</p> <p>בהוראת מבנה מערכת העיכול חשוב להדגיש את התאמת מבנה המערכת לתפקודה.</p> <p>מומלץ כי הוראת נושאים אלו תתבסס על פעילויות מתוקשבות.</p> <p>* הוראת שיטות לקביעת איכות המזון אינה מחייבת.</p>
בריאות כלבים (20 שעות)	<ul style="list-style-type: none"> מחלה היא הפרה של ההומאוסטזיס והיא נגרמת על ידי גורמים ביוטיים וא- 	<ul style="list-style-type: none"> עזרה ראשונה: חבישות, קיבוע, מדידת חום דופק וקצב נשימה סוגי מחלות נפוצות בכלבים ודרכי הפצתן <ul style="list-style-type: none"> מחלות זיהומיות: <ul style="list-style-type: none"> מחלת הכלבת: דרכי הפצה, סימני 		<p>בהוראת הנושא סוגי המחלות יש להתייחס למאפיינים הייחודיים של סוגי המחלות השונים כמו גם למחלות הספציפיות</p>

נושאים	רעיונות מרכזיים	מפרט תכנים	מושגים נוספים	הערות
	<ul style="list-style-type: none"> • ביוטים כאחד. • התפתחות מחלות והתפשטותן קשורה בתנאי סביבה, במצב פיזיולוגי וברקע הגנטי של בעלי החיים. • האדם מתגונן מפני מצבי מחלה או מניעתה על ידי מניעה (חיסון), אבחון וריפוי. 	<p>תחלואה, סכנות לאדם.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ מחלות "החיסון המשושה": פארוו, כלבלבת, דלקת כבד נגיפית, לפטוספירוזיס, פאראינפלואנזה ○ מחלות הנגרמות מטפילים: ▪ טפילים פנימיים: מחזור החיים של תולעים. ▪ טפילים חיצוניים: מחזור החיים של פרעושים וקרציות. ○ מחלות זואוונטיות: כלבת, לפטוספירוזיס, תולעים, קדחת הבהרות • דרכים למניעת התפרצות והתפשטות מחלות <ul style="list-style-type: none"> ○ היגיינה (חיסון סמטציה). ○ הסגר. ○ חיסון. • שגרת חיסונים וטיפולים מונעים <ul style="list-style-type: none"> ○ חיסונים: כלבת, משושה, שעלת ○ תילוע ○ טיפולים נגד טפילים חיצוניים: קולרים, קפסולות, ריסוס, טיפול סביבתי. • דרכים לטיפול באירועי מחלה <ul style="list-style-type: none"> ○ מתן תרופות • מחלות תורשתיות: היפדיספלסיה, עיוורון יום (מלמוט), חירשות (דלמטים). • מחלות הקשורות להזנה: קדחת חלב, היפוך קיבה (GDV (Gastric Dilatation Volvulus • מערכת השירותים הווטרינריים בישראל מופקדת על בריאות בעלי החיים, בטיחות המזון ורווחת בעלי החיים. • תקנות גידול ואחזקת כלבים וחוקי צער בעלי חיים. 		<p>הנזכרות במפרט התכנים.</p>
<p>כלכלת הענף</p>	<p>כלכלת גידול בעלי חיים</p>	<p>מרכיבי ההוצאה:</p>	<p>• הון</p>	<p>מושגי יסוד בכלכלה נלמדים בפרקי המבוא</p>

תכנית לימודים במדעי החקלאות
תחום התמחות: בעלי חיים - כלבים

נושאים	רעיונות מרכזיים	מפרט תכנים	מושגים נוספים	הערות
(20 שעות)	כוללת התייחסות לעלויות הגידול מחד והתמורה לתוצרת מאידך.	<ul style="list-style-type: none"> ○ הוצאות קבועות: ניהול, חברות באגודות, שכר קבועים ○ הוצאות משתנות: מזונות, מים, ביטוח, תרופות, הזרעות, חשמל, כלי עבודה, תחזוקת מבנים וציוד, שכר ארעיים ● מרכיבי ההכנסה: <ul style="list-style-type: none"> ○ תגמולים עבור שיווק גורים לאחר גמילה. ○ תגמולים עבור שיווק נקבות וזכרים בוגרים. ○ תגמולים נוספים (פרסים בתערוכות כלבים). ○ תגמולים עבור אחזקת כלבים. ● חישוב הכנסה ברוטו ונטו. 	<ul style="list-style-type: none"> ● היוון ● הפסד ● רווח ● ריבית 	של התכנית. מוצע כי ההוראה של הנושא תתבסס על תרגול על גיליון מוכן של כלכלת הענף.
ממשק וסביבה (10 שעות)	חקלאות בע"ח משפיעה על איכות הסביבה ובריאות האדם.	<ul style="list-style-type: none"> ● עקרונות תכנון כלביות תוך התייחסות לתנאי הסביבה ולשמירה עליה. 		

מסמך