

מבוא לרפואת מכרסמים וארנבות

ד"ר אבישי לובלין



הארנבים שברו את שתיקתה של בת ה־9

במשך 6 שנים לא החליפה הילדה מילה עם חבריה לגן ולבית הספר • לפני חודש וחצי הוקמה בבית הספר פינת חי, והילדה הגיעה מדי בוקר ללטף את הארנבונים • תוך כדי ליטוף היא החלה לומר את המשפטים הראשונים שלה, ומאז היא לא מפסיקה

הארנבונים, מתאים היא הוציאה את המר שפטים הראשונים שלה בבית הספר והי תחילה לתקשר עם כולם. צוחקת, רצה, מרננת ומה לא. שאלתי את הילדה מה היא רוצה, והיא ענתה: "וג ארנבונים הביתה". אני מתכוון להעניק לה אותם במתנה. 15 שנים אני בתום, ומעולם לא הייתה התרגשות כל כך רבה".

"כשאמה של הילדה שמעה על התפ" ניה המשמעות היא לא הפסיקה לבכות", סיפרה מנהלת בית הספר, שבעצמה לא הסתירה את התרגשותה: "האם התעקשה לשלב את הילדה במסגרת הינוכיות הגי" לה, וקלטנו את הילדה בחום רב. היא לא הוציאה הגה במשך שנה וחצי, מאז גכני מה לביתה א', ועכשיו היא מרננת באופן שוטף ומגלה פתיחות רבה. הוא אפילו מבקשת לחישה"ר בבית הספר מעבר לש" עות הלימוד הרגילות, כדי להמשיך לל" טף את חיות המחמד".

מעולם לא ריבה עם חבריה לספסל הלי" מדום וגם לא עם צוות המורים. לפני חודש וחצי הוקמה בבית הספר שבו לוטרת הילדה, בצפון הארץ, פינת חי ובה ארנבונים, שרקנים ותוכים. הואולוג יוסי בירך, מנהל תוכנית חקר בעלי חיים במסגרת תוכנית קר"ב למעורבות בחינוך, סיפר אתמול: "קרה דבר מדהים. בו ביום שחיות המחמד הגיעו לפינת הליטוף, הילדה נצמדה לכלוב, כהנה את החיות בעניין רב וסי" מנה למסייעת שלה שהיא רוצה להוכנס פנימה.

"הילדה נכנסה לתוך הכלוב והתחילה ללטף את הארנבונים. אחר כך הרימה אר" תם על הידיים ולא הפסיקה ללטף אותם. כל מה שהיא רוצה לעשות כשהיא מגי" עה מדי בוקר לבית הספר הוא להוכנס לכלוב וללטף את הארנבונים. לפני ארבעה ימים, תוך כדי ליטוף

מאת **גואל בנו**,
כתב ידיעות אחרונות
אחיי 6 שנים של שתיקה בגן ובבית
הספר החלה תלמידת ביתה בן (9) לד" בר, לאחר שליטשה נור ארנבים בפינת
החי בבית הספר.
הילדה, שכנית מתקשרת עם הוריה
ומפספסת ללא הפסק, לא הוציאה מפה
מילה במסגרות הינוכיות שבהן שהתה.



צילום: סידו בוק

חומחה / ד"ר נחמיה קיסר

"בוחרים עם מי לדבר"

לפעילות מוחית. התברר כי התופעה שכיהה דור קא בקרב תאומים זהים. "בעיקרון, הטיפול משולב. הטיפול הנפשי הפסיכותרפי לא תמיד מצליח, ושילבים בו טיפול תרופתי בנוגדי חרדות, די" כאן וכפייתיות. הטיפול הפסיכולוגי נעשה במסגרת תחומים שאינם דור" שים ריבוד כמו תנועה, משחק ומוזי" קד".

הביא לדפוס: גואל בנו

"מזוהר בתופעת השתיקה הסלקטיבית, המוכ" רת במסגרת ההפיעות ההרדיות, מסביר דיר נתמיה קיסר, מנהל השירות הפסיכיאטרי לילד ולמ" תבנר במרכז הרפואי תל"אביב (אוכלוז). "ילדים בסיטואציות מסוימות בוחרים, לא ממש באופן מור" דע, עם מי לדבר".
ר"ה קיסר אומר כי "לפעמים ילדים כאלה מפרוי" דים בין ילדים לבין מנגויות, או מדברים בבית בלי טו, ובבית הספר הם אילמים מחוליים. הסיבה לא ברורה וחריטשמעיות, אולם היא קשורה ככל הנראה



סדרה: מכרסמים

RODENTIA

3000 מינים – מתוך 4200 יונקים

350 סוגים

35 משפחות

טווח משקלים 10 גר' – 50 ק"ג

3 תת-סדרות

דמויי-סנאי Sciuromorpha

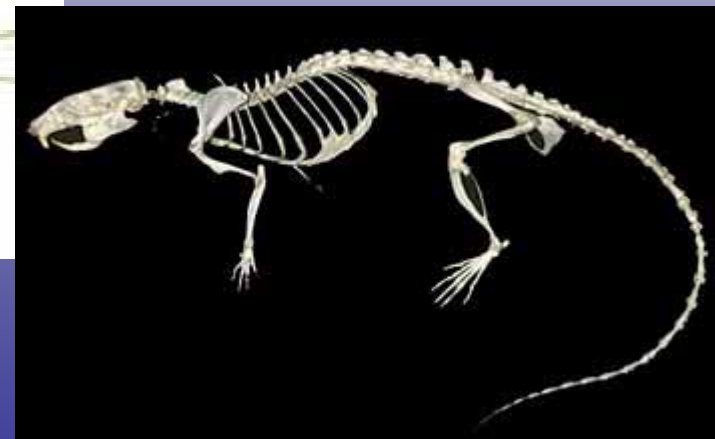
דמויי-דרבן Hystricomorpha

דמויי-עכבר Myomorpha

מעכבר עד קפיברה



שלד חולדה



שיניים

מבנה ייחודי

2 חותכות עליונות (4 בארנבות, יש גם מכרסמים עם 4 אבל שרידיות ולא תפקודיות)

2 חותכות תחתונות

אין ניבים – במקום זה רווח "פיניון"

6 טוחנות

נוסחת השיניים במכרסמים דמויי-עכבר

אין ניבים כמו בכולם אבל גם אין טוחנות קדמיות

חותכות
ניבים
טוחנות קדמיות
טוחנות אחוריות

$$1.0.0.3 = 16$$

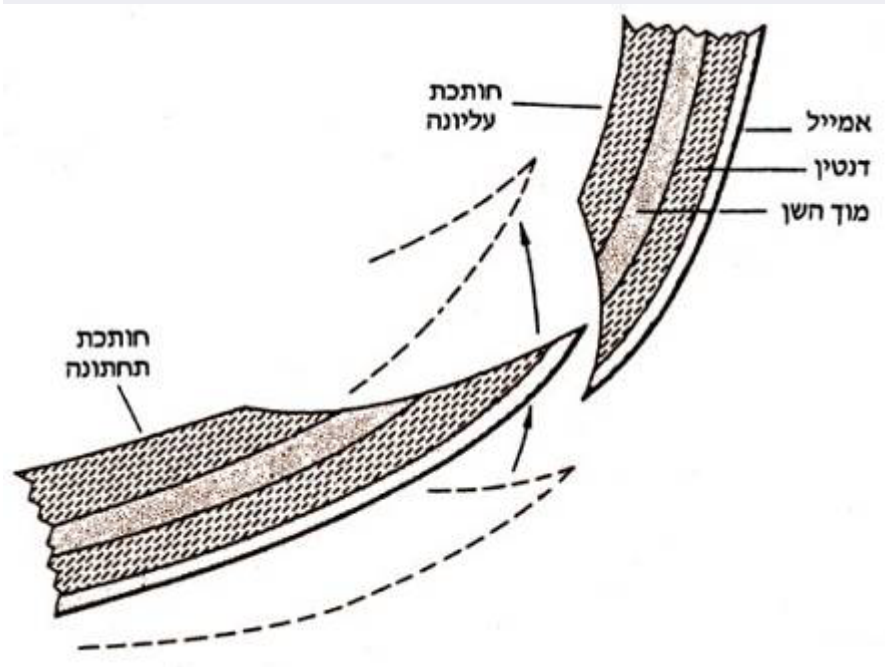
מכרסם



ארנבון



כיסוי השן – אמאייל



מכסה רק את קדמת השן
שכך משתפשפת פחות
משאר השן – והיא נשארת
חדה, מאחורי האמאייל
יש דנטין רך

תזונת מכרסמים

בד"כ צמחונית



שורשים

עלים

פירות

זרעים



בגידול ביתי: "כופתיות מכרסמים" 24% חלבון
5% סיבים (תאית)

מכרסמים, ארנבות: תזונה

גרעינים: חיטה, שעורה, דורה, תירס, חמניות, אפונה



תערובת מסחרית: כופתיות שכוללות הכל, בחזיריים גם ויטמין סי.

ירקות: לא לתת הרבה או לבסס תזונה רק על ירקות – גורם להשתנת-יתר ושלשולים, כמו-כן יאגרו ירקות במחסנים שיירקבו ויהוו מוקדי זיהום. מתן ירקות לפי העונה, לשטוף מריסוסים בעיקר ירקות שורש (גזר, כרוב...) או עלים (חסה...).



חציר, קש, שחת: מומלץ להוסיף למזון הרגיל, בכלי נפרד שלא יזדהם מהפרשות.

לחם: רק לחם יבש (כיכר לחם, פרוסות, פירורים), כי ברטוב עלול להיות פטריות עובש. לתת רק כתוספת מדי פעם או תחליף לזמן קצר.



צריכת מי שתיה ומזון בבוגרים
ל-100 גר' משקל גוף/ל-24 שעות

מזון	מי שתיה	
5 גר'	10 מ"ל	ארנבון
5 גר'	10-40 מ"ל שותים הרבה!	חזיר-ים
10 גר'	10-14 מ"ל	אוגר
7-10 גר'	4-5 מ"ל	גרביל
15 גר'	15 מ"ל	עכבר
5 גר'	10 מ"ל	חולדה

מספר האצבעות - משתנה

<u>רגל אחורית</u>	<u>רגל קדמית</u>	
4	5	ארנבון
3	4	חזיר-ים
5	4	אוגר
5	5	גרביל



משקלי גוף

חשוב להערכת כמות מזון ומי שתיה, למינוני תרופות

חזיר-ים 750-1000 gr. (500)

אוגר 45-150 gr. (הסורי גדול, הסיבירי קטן יותר)

גרביל 70-135 gr.

עכבר 20-40 gr.

חולדה 400-800 gr.

ארנבון 2-7 Kg.

(1-9 Kg.)

צ'ינצ'ילה זכר 400-500 gr.

צ'ינצ'ילה נקבה 450-800 gr.

סנאים (ס. הפסים) 70-140 gr.



תנאי גידול וממשק

טווח אופטימלי טמפ' אוויר

18-29°C

ממוצע 22±2°C

חריג – צ'ינצ'ילה – אקלים קר

לחות יחסית 30-70%

חריג – גרבילים – אקלים מדברי יבש

מפרישים הרבה צואה למעשה כל היום (כלב או חתול – 1-2 ביום),

לכן יש להחליף המצע 1-3 פעמים בשבוע

מאידך אין לרחוץ מכרסמים או ארנבונים כי מלקקים עצמם וזה מספיק (יש שרוחצים חזיריים כי הם מסריחים ביותר)

לא לערבב בין מינים (מותר ארנבונים ושרקנים)

להפריד חיות חולות מבריאות, לטפל בחולות

נקיון וסניטציה: סילוק לכלוך והפרשות, מים ודטרגנטים

(מים חמים כגון

82 °C

3 דקות)

אידוי פורמלין (לא על החיות!)

יש נשירת פרווה עונתית או בסטרסים



**מצע לא מתאים עם הרבה אבק
ורטיבות גורם למחלות נשימה**

רביה

- יש מס' המלטות בשנה
- ברובם הריונות קצרים למעט עוזבי-קן
- ומחזורי ייחום קצרים
- לכן אומרים "מתרבה כמו עכבר"

נתוני רביה

מין	עונת רביה	גיל כניסה לרביה	משך הריון, ימים	מס' וולדות	משך הנקה, ימים
ארנבון	מרבית השנה	עד 6-7 ח', אפשרי פחות	30-32	1-12	35-36
אוגר זהוב	"	6-11 שב' (בחיבירי 12 שב')	16	4-12	20-25
גרביל	"	10-11 שב'	24-25	3-6	21-24
מריון מצוי	דצמ'-אפריל	"	"	3-6	"
פסמון	"	"	"	3-5	"
חולדה מצויה	מרבית השנה	7-10 שב'	20-22	5-16	18-28
עכבר מצוי	"	6-8 שב'	19-21	6-12	21-28
חזיר-ים	"	3-5 ח' (לעיתים יתעלשה)	63-68 (2)	3-5	7-28
צ'ינצ'ילה	בטבע המלטות באפריל-יוני	8 ח' בגרות מינית אפשרית כבר ב-5 ח'	110-111	1-3 (5)	6-8 שב'

חובששי - קה

עוזבוני - קה

פסמון



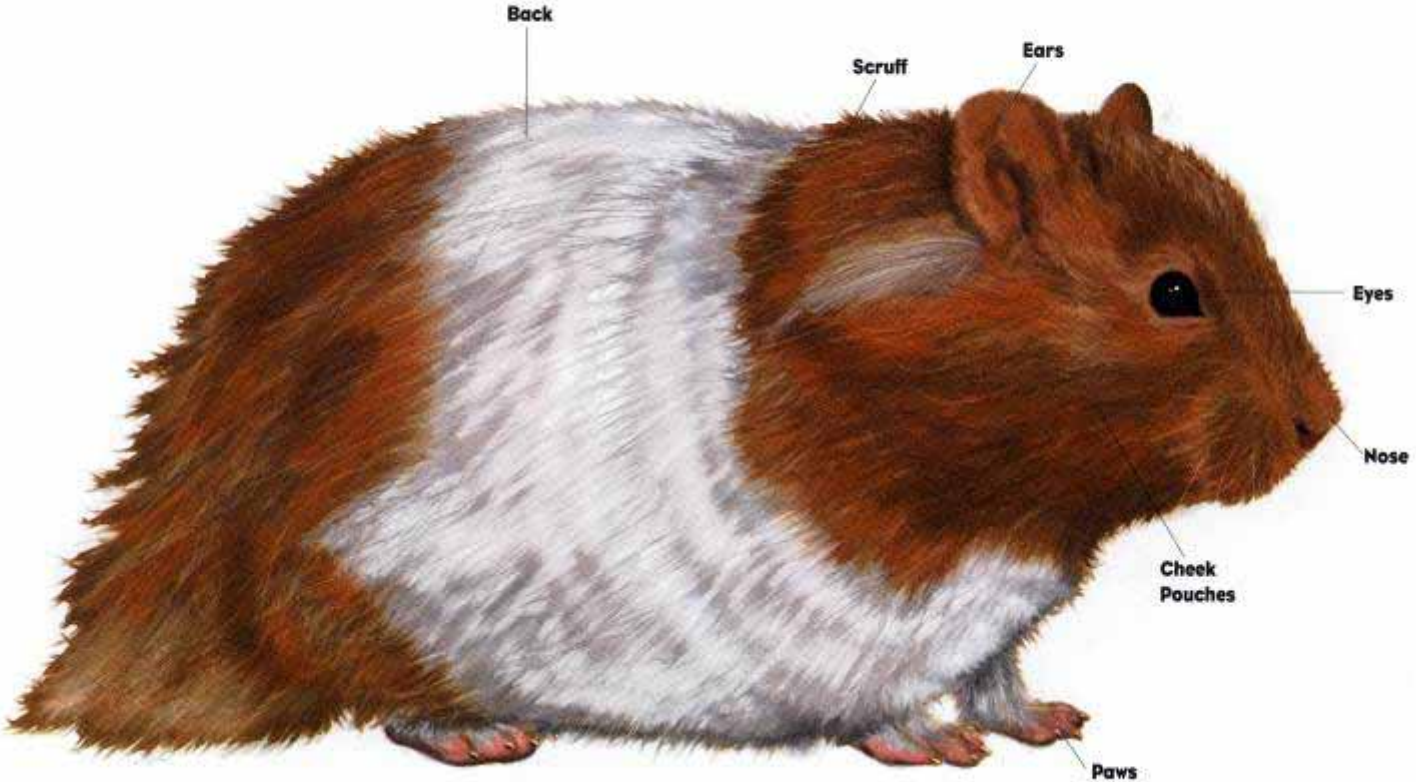
מריון



תוחלת חיים בשבי, שנים

13-כ	ארנבון
5-8 (1.5-2)	אוגר זהוב
5-6 (2-4)	גרביל
5-6	מריון מצוי
3-4	פסמון
3-4	חולדה מצויה
2-4	עכבר מצוי
6-7(3-4)	חזיר-ים
5-20	צ'ינצ'ילה
3-4	סנאי

External Features of the Hamster





חזיר-ים, שרקן, קביה (CAVIA)

מקור אמריקה הדרומית מצפון לאמזונס, מין הבר חום-אפור, בשבי פותחו צבעים שונים
גוף עגלגל קומפקטי, ראש גדול, צוואר רחב, אוזניים קצרות מאוד, רגליים קצרות מאוד,
זנב קצר מאוד קומפקטי למעשה כמעט חסר זנב
מעיים מפותחים יותר מבמכרסמים אחרים

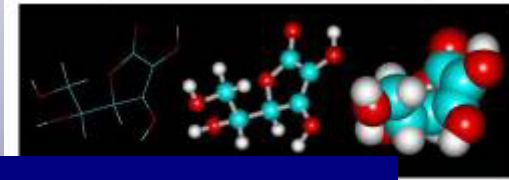
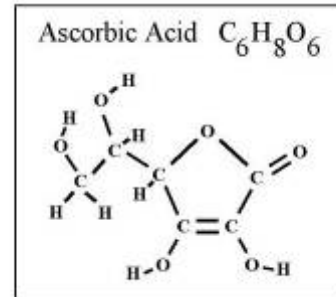
בטבע חיים בלהקות עם מבנה חברתי מפותח
לא תוקפניים בדרך כלל אולם בסכנה שורקים, וכן בועטים, שורטים ונושכים
סוגי שריקה שונים בהתאם לסיטואציה
טוח טמפ' 18-29 מ"צ (אופטימלית 23-25), לחות יחסית 30-70%

**צריכים כמות גדולה של ויטמין סי
VITAMIN C - לא מייצרים אותו לבד**

מזונות עשירים בויטמין זה: פרות הדר, ברוקולי, כרוב, כרובית, קיווי, גזר, תפוח, אגס,
אפרסק, תות-שדה, פלפל, ברוב הירקות והפירות הוא קיים ברמה כלשהי -
עדיף לתת כופתיות שרקנים המכילות כבר את הויטמין ברמה הנחוצה!
ניתן להוסיף: חציר, לחם יבש, נבטים, עשב שדה ירוק **לא מרוסס**



VITAMIN C



כל בעלי-החיים והצמחים מייצרים אותו בעצמם
פרט ל-: בני-אדם, קופים, חזירי-ים ועוד כמה מינים.

דרוש לבניית רקמות ועצמות, נימי-דם תקינים, מע' חיסונית
תקינה ועוד.

סימני חסר – בחזירי-ים כמו בבני-אדם: לרוב מעל 3 שב'
חולשה, קשיי הליכה, דימום בחניכיים, שיניים מתנדנדות, אנמיה,
שיער סמור, הפרשות מאף ועיניים, ריור יתר, לעיתים שלשולים

+15% GRATIS

PRESTIGE

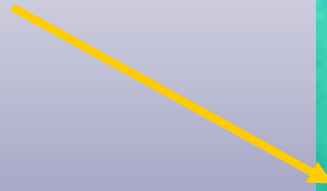


+ extra vit. C

**3 kg + 450 g
GRATIS
= 3,45 kg**

**CAVIA
CRISPY**

MENDELING VOOR CAVIA'S
MELANGE POUR COBAYES
MISCHUNG FÜR MEERSCHWEINCHEN
MIXTURE FOR GUINEA PIGS



חזירי-ים: נתונים פיזיולוגיים

טמפ' גוף ממוצעת 38.6 מ"צ
קצב לב 130-190 פעימות לדקה
קצב נשימה 90-150 נשימות לדקה

רביה

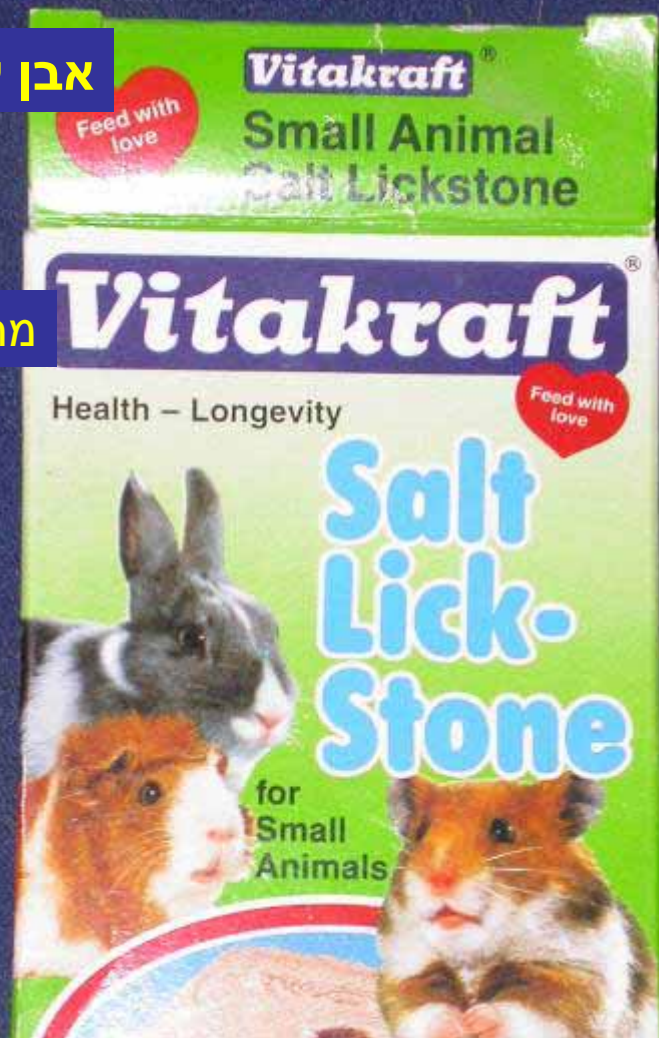
מחזור הייחום 14-19 ימים
משך הריון 63-68 יום, לעיתים 72 יום
3-5 וולדות, משקל הלידה 60-100 גר'
ייחום נוסף לאחר ההמלטה 24-48 שעות
POST-PARTUM ESTRUS
גמילה 1-4 שבועות, במשקל 150-250 גר'
לא בונים קן !

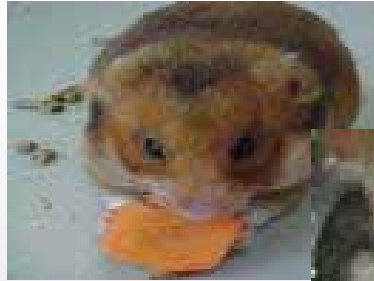
נטישת צעירים ע"י אימהות בצפיפות יתר או בהתרגשות



אבן ליקוק מכילה מינרלים

מתאימה לכל המכרסמים





זהוב, סורי



סיבירי

אוגרים

מקור האוגרים בטבע בעיקר סוריה

חיה אגרסיבית, בטבע סוליטרית

הסיביריים יותר חברתיים ופחות תוקפניים, חיי הלהקה מפותחים

יותר

הנקבה גדולה מהזכר, יש לנקבה לפחות 14 פטמות

זנב קצר מאוד

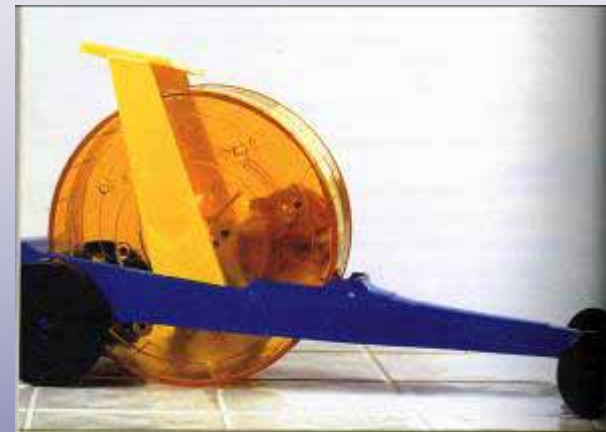
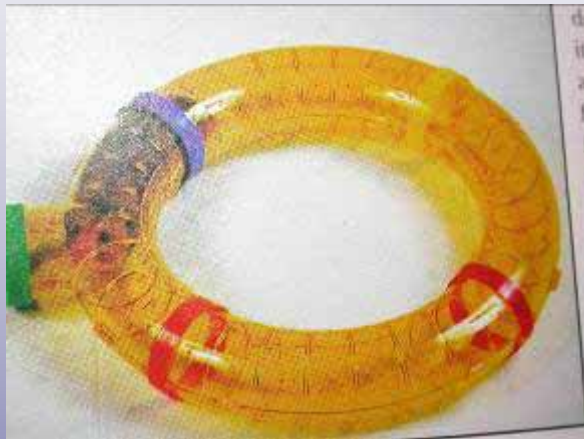
כיסי-לחיים לאגירת מזון חופן זרעים בהעברתו למחילה

cheek pouches

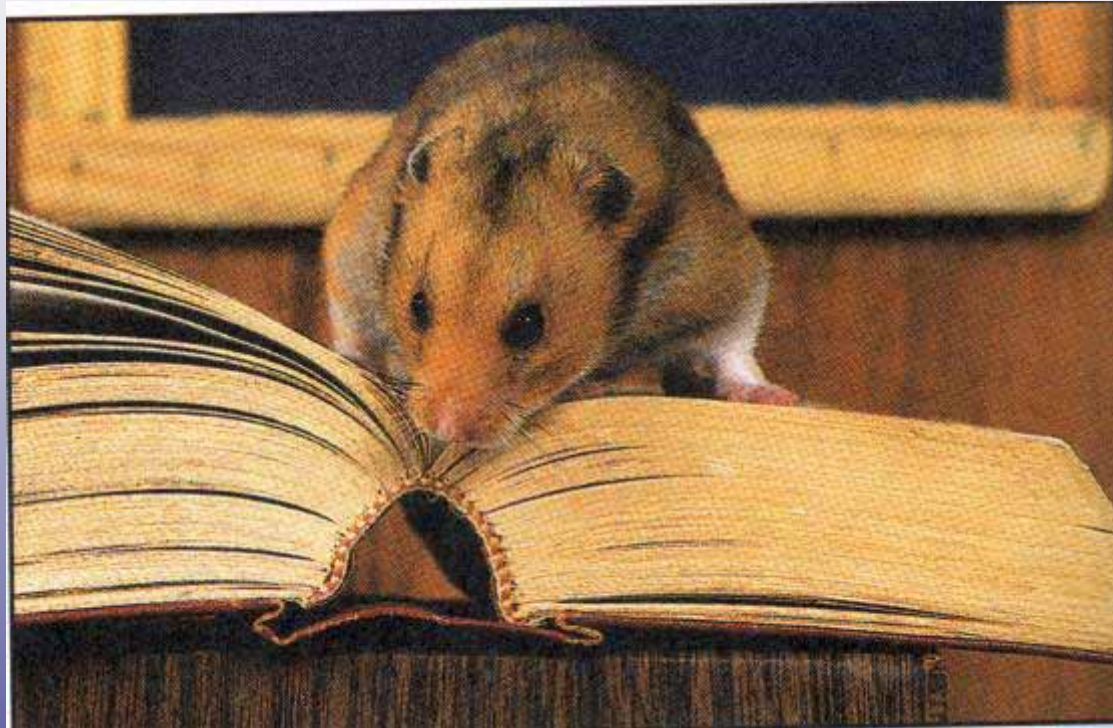
(יש טוענים שגם לשמירה על וולדות צעירים מאוד בשעת סכנה)

תחום טמפ' 18-29 מ"צ, לחות יחסית 30-70%

אוגרים (גם גרבילים, עכברים...) פעילים מאוד ונדרשים
גלגלי ריצה, מחילות, צינורות, חביות וכיו"ב להוצאת
אנרגיה.



יודעים אפילו לקרוא (ע...)



אוגרים: נתונים פיזיולוגיים

משך הייחום 4 ימים, קבלת הזכר רק למס' שעות – ביום השני לייחום הנקבה מפרישה מהבושת ריר (סימן לייחום, צריך מקצועיות להבחין)
משך הריון 16 יום, חובשי-קן – וולדות עירומים, עיניים סגורות, חסרי שיניים – לעיתים נולדים עם שיניים!
מס' המלטות בשנה

חשובה אספקת 12 שעות אור ביממה
ייחום נוסף לאחר ההמלטה 24-48 שעות
POST-PARTUM ESTRUS

באוגרים ההריון הכי קצר בכל מחלקת היונקים

אוגרים בונים קנים

יש נטישת וולדות ואכילתם (קניבליזם) בעקבות הפרעות, חסר מזון, שגר גדול מדי, נקבה בהמלטה ראשונה – מבכירה, מחלות כגון דלקת-עטין
אכילת וולדות נפוצה פחות באוגרים סיביריים, לעיתים ניתן אפילו להשאיר את הזכר עם הנקבה הממליטה



גרבילים

גרביל מונגולי - מריון

חיות מדבריות במקור, שותות מעט (בטבע בכלל לא, רק מים מהמזון) ומשתינות מעט (לכן לא מסריחות)

מתחפרות בקלות, לועסות כל דבר, סקרניות מאוד, נעמדות על רגליים אחוריות וסוקרות הסביבה הרגליים האחוריות ארוכות מהקדמיות, עם שרירים מפותחים

זנב ארוך ושעיר

עיניים ואוזניים גדולות

לאורך מרכז הבטן אזור בלוטי המפותח בעיקר בזכרים לסימון טריטוריה המופיע כהתעבות תת-עורית

תחום טמפ' 18-29 מ"צ, אופטימלית 23-25 מ"צ, אולם הלחות היחסית הרצויה בין 30-50% ולא מעל 50% בגלל האופי המדברי (כשלח מדי הפרווה מפוזרת, נראית רטובה)

בונים קינים

אימהות בלחץ (STRESS) יאכלו את הוולדות או ינטשו ולא יניקו אותם – אך זה הרבה פחות נפוץ בגרבילים בהשוואה לאחרים

אפשרי אימוץ וולדות כשההבדל בגילאים של הוולדות המאומצים ואלו של האם המאמצת רק כמה ימים

מכיוון מצוי (ארכיון)



הגרביל בטבע

בני משפחה זו ניכרים בעיניים גדולות ובאוזניים מובחנות היטב. הרגליים האחוריות ארוכות בהרבה מהרגליים הקדמיות. רובם מקפצים יותר משהם הולכים. הזנב ארוך, בדרך כלל בעל שיער קצר ומסתיים בציצית שיער או בשיער ארוך לכל אורך הזנב.

מבנה הגוף: אורך הגופו עד 15 ס"מ. אורך הזנב כאורך הגוף. צבעו חום עד חום בהיר או חום אפרפר. שער הזנב כהה רק לקראת הקצה. המריון ניזון מן הצומח.

רבייה: היריון 24-25 ימים, 1-8 גורים. הגורים נולדים עירומים ועיוורים. הפרווה מתחילה להופיע כעבור 10 ימים.

בהיותם בני 12-13 יום נפקחות עיניהם, וכעבור 3-4 חודשים הם מתבגרים. המריונים מתרבים כל השנה. הם מתגוררים במחילות, ובדרך כלל חיים לבדם.

תפוצה: מקום מגוריו בטבע בטורקיה, עירק, אירן וסוריה. בישראל, מאיזור עבדת ועד לגבול הצפון כולל החרמון.



עכברים

תפוצה: כמעט בכל העולם. בכל מקום בו נמצא האדם בכל היבשות, בכל האיים באוניות ואפילו במטוסים.

תחום טמפ' 18-29 מ"צ, אופטימלית 23-25 מ"צ, לחות יחסית 30-70%.

מבנה הגוף: אורך הגוף 7-8 ס"מ. אורך הזנב כאורך הגוף. צבעם של הפרטים בטבע בדרך כלל חום צהבהב או חום בהיר, נוטה מעט לאפור. הגחון לבן. כפות הרגליים ורדרדות. העכבר הוא אוכל כל: פירות, עלים, פקעות, חרקים, שבלולים ובעיקר זרעים.

משקל הבוגר 20-40 גר'.

אשכי הזכר נכנסים לבטן בקור

רבייה: הנקבה מוצאת את הזכר לפי ריח הורמון המין המופרש מבלוטות המצויות מעל האשכים. במקומות חמים מתרבים העכברים כל השנה, כמעט פעם בחודש. הגורים בהיוולדם חסרי ישע, עיוורים ועירומים. הגורים בגיל חודש כבר עומדים ברשות עצמם – באותו זמן כבר עשויה האם לטפל בוולדות נוספים בני 4-5 ימים.

מחזוריות הייחום 4-5 ימים – משך הייחום 12 שעות, יש ייחום לאחר המלטה
POST-PARTUM ESTRUS, וכעבור 6 ימים שוב.

מומלץ הרבעה ראשונה לפחות ב-7 שב' (ייחום אפשרי גם ב-5 שב') אך לא מעבר ל-10 שב'.



ההתנהגות האימהית בעכברים הכי טובה מבין כל המכרסמים

בניית קן – פשוט מאוד

יש תופעת RETRIEVING החזרת הוולדות, הגנה עליהם (גם בחולדות ואוגרים, בעכברים הכי מפותח)

בניגוד למכרסמים אחרים, בעכברים לא נפוץ קניבליזם – אכילת גורים

חובשי-קן – נולדים עיוורים, פוקחים עיניים רק בגיל שבועיים

העכבר בטבע (עכבר מצוי)

משפחת העכברים היא הגדולה במשפחת המכרסמים בפרט ובמשפחת היונקים בכלל. משפחה זו, בחלקה הרב, קשורה לאדם ונפוצה בעקבותיו לכל מקום שבו הקים יישוב. עם התפתחות החקלאות בעולם ועם המעבר של סחורות חקלאיות ממקום למקום התפשטו העכברים לכל העולם.

גודלם של העכברים כ-9 ס"מ. כל גופם מכוסה בפרווה, פרט לזנבם.

חושיהם של העכברים מפותחים. בשעות היום רוב בני המשפחה חבוים במחילות ובסדקי סלעים ופעילים בשעות הלילה. הם מיטיבים לרוץ ולטפס.

העכברים ניזונים בעיקר מחומר צמחי אך חלק מהם מגוונים את תפריטם בחרקים ובחלזונות.

העכברים החיים במשכנות האדם אוכלים לחם, גבינה, ירקות ועוד.

רבים מהם בונים קן להמלטת הגורים. הקן נבנה לרוב בסדקי הסלעים או במחילות שיחפרו על ידם.

בגלל כושר רבייתם הגבוה, מגיעה אוכלוסיית העכברים לכמות אדירה, בכל ארצות העולם.

ההריון של נקבות העכברים קצר (כעשרים יום) ובסופו הן ממליטות גורים קטנים (חמישה עד שמונה) ולא מפותחים.

בגיל חודש העכברונים עצמאיים. בגיל חודשיים - שלושה הם מגיעים לבגרות מינית ומתחילים להתרבות. בשנים שבהם

מתעצמת רבייתם (שנים המכונות "שנות עכברים"), הם גורמים נזק לגידולי שדה, למחסנים ולבתים.

אויביהם הטבעיים של העכבר רבים: חתולים, נחשים ועופות דורסים.

אורך חייהם של העכבר שנים, אולם בטבע הם לרוב נטרפים בשנתם הראשונה.

עכבר המעבדה הלבן הוא זן של העכבר המצוי וחשיבותו למדע רבה.

זהו בעל חיים מפורסם ביותר בסיפורי ילדים בכל העולם הודות לדמות המיקי מאוס.





תופעת "קינון מושהה" DELAYED IMPLANTATION

הריון במקביל להנקה מתארך – בעכברים תוספת 3 – 10 ימים

בגלל האנטגוניזם ההורמונלי

אפשרי גם: הפלת ההריון

התייבשות החלב והפסקת הנקה

קביעת הרבעה מוצלחת (בכל המינים): פקק PLUG רירי קרוש בנרתיק תוך 24 שעות, בשלב מאוחר יותר התפתחות בלוטות-החלב ומישוש העוברים בבטן (לא להתבלבל עם גללים!). בתנאי מעבדה: בדיקה מיקרוסקופית תאי-זרע, הרכב תאי-דם לבנים בנרתיק.

Bruce effect

הפלת שגר בחשיפה לזכר אחר תוך 24 שעות

Whitten effect

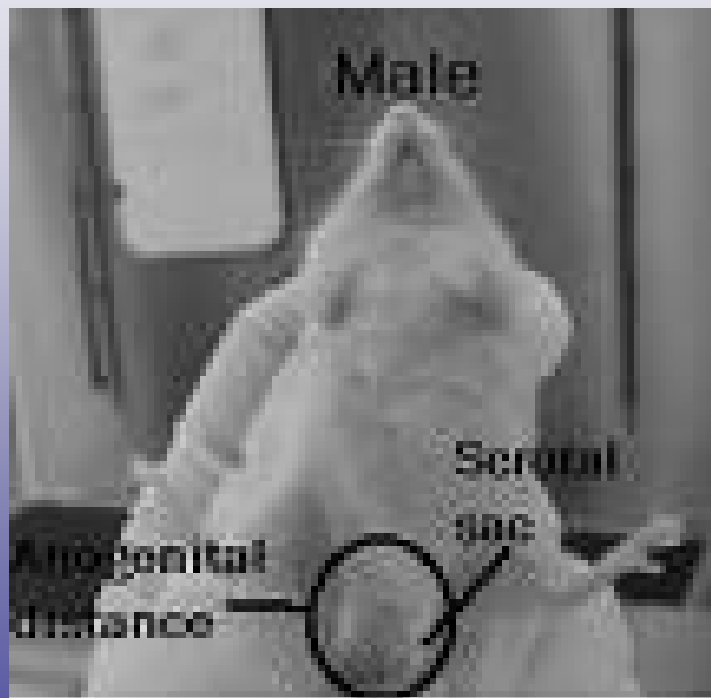
סינכרון ייחומיים של נקבות באותה סביבה

בפעולת פרמונים

ANOGENITAL DISTANCE



קביעת המין בעכבר





קביעת המין באוגר





חולדות

חולדת הבית – הנציג המבוית של הח' הנורבגית

קוסמפוליטיים, אוכלי-כל

תחום טמפ' 18-29 מ"צ, אופטימלי 23-25 מ"צ, לחות יחסית 30-70%

מאוד טריטוריאליות – נקשרות לבית

מאוד אינטיליגנטיות

בלהקה יש זכר שולט והיררכיה בין הנקבות

חובשי-קן – נולדים עיוורים, פוקחים עיניים רק בגיל שבועיים

אשכי הזכר נכנסים לבטן בקור

בבטן ובלחיים בלוטות מפרישות בעת חיזור

בנקבה 12 פטמות

מחזוריות הייחום 4-5 ימים במהלך כל השנה (אין עונתיות), משך הייחום 12 שעות.

הרביה נמשכת עד גיל 14 חודשים (בס"ה 6-10 שגרים)

בחולדות קיימת בניית קן

יש בחולדות קניבליזם אכילת וולדות אבל לרוב לא נלחמות ביניהן כולל זכרים

תופעת "קינון מושהה"
DELAYED IMPLANTATION

הריון במקביל להנקה מתארך – בחולדות תוספת 5 – 7 ימים



צ'ינצ'ילה

תת-סדרה דמויי-דורבן

מזכירה ארנבון עם אוזניים קצרות וזנב ארוך ורחב, ראש רחב עם עיניים גדולות. הנקבה כבדה מהזכר. חיה חביבה מאוד, לא תוקפנית (נושכת לעיתים רחוקות). יחסית חדשה כחיית מחמד, מקורה בגובה 5 ק"מ בהרי האנדים בדר' אמריקה. פרווה רכה כמו משי (מבנה שיער ייחודי – מס' שערות רב מזקיק אחד) ולכן פופולרית, עד שכמעט נכחדה בגלל צייד, החזקתה כחיית מחמד עוזרת להחזרתה. הצבע המקורי אפור עם לבן וצהוב בחלקי גוף תחתונים, כיום יש צבעים נוספים: כחול, לבן, בלונד ועוד. אין ציפורניים, כדי לנוע ביתר קלות בקרקע הסלעית בטבע ולנתר. חיה עדינה ושבירית, מומלץ לא לתת לילדים לשחק איתה ללא השגחה. סכנת דריכה או שנכנסת מתחת לשטיח.

בגלל החיות במקומות קרים, **תחום הטמפ' הרצוי 10-20 מ"צ**, מעל 25 מ"צ כבר מרגישה לא טוב, מעל 30 מ"צ עלול להיות קטלני! אסור גם שמש ישירה. מומלץ להחזיק רק בתוך הבית. מאווררים לא עוזרים כי אין להן בלוטות זיעה, צריך רק מזגן ובמידת הצורך בלוקים של קרח או הכי נוח בקבוקי מים קפואים לקירור החדר.

חיית לילה, ביום מנמנמת.

צ'ינצ'ילה: תכונות פיזיולוגיות

טמפ' גוף 38-39 מ"צ

קצב נשימה 40-80 נשימות לדקה

קצב לב 100-150 פעימות לדקה

רביה:

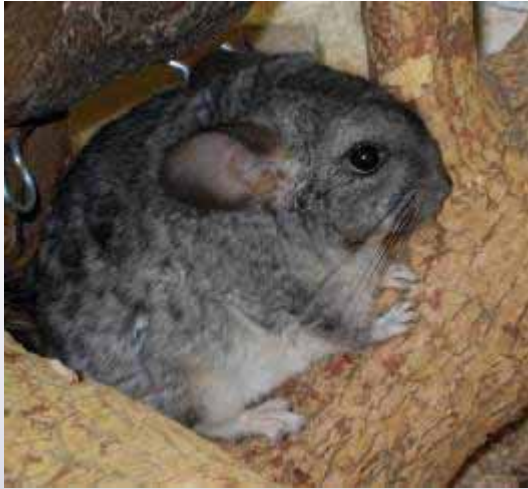
בתקופת הייחומים (מאי – נוב' בד"כ) יש ייחום כל 3 ימים, משך הייחום 3 ימים (הבושת נפוחה ואדומה). בד"כ 2-3 המלטות בשנה, משקל הוולדות 30-60 גר'. עוזבי-קן, עיניים פקוחות, בעלי פרווה, פעילים תוך שעתיים.

בד"כ יש ייחום לאחר המלטה

POST-PARTUM ESTRUS

והרבעה נוספת אם הזכר נוכח.

זה המין היחיד שלא פוגע בוולדות – אין צורך להפרידו לאחר ההמלטה.



צ'ינצ'ילה: תנאי גידול

אין לרחוץ אותן במים אלא ב"מקלחות חול" חול קוורץ מיוחד הנמכר בחנויות מזכיר בהרכבו את הקרקע שבהן חיות בטבע, בד"כ לפחות פעמיים בשבוע, כשחם ולח יותר, משך ה"מקלחת" 15 דקות.

הכלוב רצוי שיהיה לא גדול מדי, גודל אופטימלי ליחיד רוחב 100 ס"מ, אורך 80 ס"מ, גובה 50 ס"מ, לכמה - רוחב 170 ס"מ. יש להוסיף מדפים, ענפים, קומות, מקומות מחבוא כמו קופסאות, גזעי עץ חלולים. להוסיף אבן כירסום כמקור סידן ולשחיקת שיניים.

לא לשים חלקי עץ ופלסטיק כי מכרסמות כל דבר, כולל כבלי חשמל שזה מסוכן מאוד!



צ'ינצ'ילה: תזונה

בטבע מן הצומח (חלקי צמח שונים) כולל נוזלי הצמחים כמקור מים.

בשבי אין לתת מזון מכרסמים רגיל – יש כופתיות מיוחדות לצ'ינצ'ילות! פגיעה בכבד

16-20% חלבון

2-5% שומן

15-35% תאית

היתר פחמימות אחרות

בנוסף כל 3 ימים אספסת דחוסה ודגניים (שיבולת-שועל, תירס, סויה...) בתוספת ויטמינים ומינרלים במיוחד סידן - בנוזל מתוק מולסה – כ-60 גרם ליום (30 גר' לצעירים) + חופן אספסת מיובשת, ומים טריים. חציר זמין מומלץ ללא הגבלה.

לא לתת ירקות עלים ירוקים כמו חסה, מלפפון – עלולים לשולים!

ניתן להוסיף "פינוקים" לאילוף והקניית ביטחון מדי פעם ולא על בסיס קבוע! :
חתיכות תפוח, גזר, ירקות נוספים כמו חסה, צימוקים (גם בעצירות), חצי אגוז לוז, אפשרי גם דגני בוקר, לחם יבש, פירות יבשים (לא להגזים). לא פיצוחים! אפשר מעט בוטנים או שקדים לא קלויים.



סנאים

תת-סדרה דמויי-סנאי

יש מיני סנאים רבים בטבע, בגידול ביתי רק מס' מינים מוגבל כגון סנאי הפסים וגם ה"סנאי המעופף" אבל זה יונק-כיס ולא מכרסם.



נוסחת השינים : $\frac{1.0.1-2.3}{1.0.1.3} = 20-22$

טמפ' גוף 38 מ"צ, קצב נשימה 75 נשימות לדקה

תזונה: סלט ירקות, עגבניות, תפוחים, תירס, בוטנים, כופתיות אוגרים בהריון ובמחלה או כל חולשה, סטרס וכ"ד – להוסיף חלב, דבש, דגני בוקר

רביה: ייחום כל 13-14 ימים, משך הריון 31-32 יום, פעמיים בשנה 3-5 וולדות, חובשי-קן, פוקחים עיניים בגיל חודש משך ההנקה 35 יום, אם מסרבים לינוק להוסיף מים, חלב, דבש, ויטמינים – כל 4 שעות



סדרה: ארנבאים

LAGOMORPHA

ראש אריה



New Zealand White



אנגורה



שמוטת אוזניים



ננסית הולנדית



שינויים עיקריים בין ארנבות ומכרסמים

- 2 זוגות שיניים חותכות בלסת העליונה – לעומת זוג תפקודי אחד ברוב המכרסמים
- תנועת לסתות גם לצדדים ולא רק קדימה ואחורה
- הבדל במס' האצבעות (אבל ואריאבילי גם במכרסמים)
- שפה עליונה סדוקה ("שפת ארנבת")





מאפיינים של ארנבות

- אוזניים ארוכות (ראדיאטור – טרמורגולציה)
- עיניים גדולות ובולטות, עפעפיים קצרים
- רגליים אחוריות ארוכות וחזקות בהשוואה לקדמיות
- זנב קצר
- בשיניים החותכות שורש פתוח – גדלות כל החיים ונדרשת שחיקה מתמדת שלהן – זו מול זו (בעבר חשבו שרק נגד עצמים חיצוניים)
- בנקבות קפל עור גדול בגרון DEWLAP שבעיקר משם הנקבה ההרה תולשת שיער לבניית הקן
- מע' עיכול מפותחת בעיקר המעי האטום CECUM (יש אחד בניגוד לשניים בעופות) – שם יש חיידקים מפרקי-תאית – הם אוכלי-עשב מובהקים HERBIVORES



ארנבוניים: נתונים פיזיולוגיים

- משקל הבוגר: זכר – 2-5 ק"ג, נקבה – 2-6 ק"ג
- בגרות מינית: זכר – 6-10 ח' או פחות, נקבה – 4-9 ח' או פחות
- טמפ' גוף 38.3-39 מ"צ, קצב נשימה 35-60 נשימות לדקה, קצב לב 220 פעימות לדקה
- אין מחזור ייחום מוגדר אלא רציף (POLYESTRUS), למעט איבוד רצפטיביות בנקבה הנמשך 1-2 ימים מדי 4-17 יום. כן קיימת מחזורות בתאי הנרתיק (4-6 ימים) המלווה בשינויים הורמונליים והתנהגות ייחום כביכול מחזורית
- הביוץ מושרה בהזדווגות INDUCED OVULATION ע"י מגע עם הזכר בשלב הרצפטיביות בייחום – בגידול מבוקר יש להכניס את הנקבה לכלוב הזכר ולא הפוך
- משך הריון ממוצע 31-32 יום, הטווח 29-35 יום, מס' וולדות 4-10
- יש ייחום לאחר הזדווגות POST-PARTUM ESTRUS ובמקרה של הריון חדש יש אנטגוניזם עם השגר הקיים ואפשרי קינון מושהה DELAYED IMPLANTATION
- חובשי-קן – שיער מתחיל לצמוח בגיל 2-3 ימים, פוקחים עיניים ואוזניים ב-10 ימים, מתחילים לאכול מזון מוצק לקראת שבוע 3
- האם נמצאת במחילה נפרדת מהוולדות ומגיעה להניק פעם אחת ביממה למשך פחות מ-5 דקות (תכונה מהטבע לצמצום אויבים) – אין "החזרת וולדות" RETRIEVING

מאפייני התזונה

- ירקות עלים – חסה, כרוב, ואחרים – פלפל, מלפפון, מעט גזר
- שחת, חציר, קש, אספסת – חשוב מאוד להסדרת מע' העיכול ומניעת

MUCOID ENTERITIS

- כופתיות עתירות-סיבים מסחריות (כ-8% ממשקל הגוף)

- צריכת מים יומית כ-10% ממשקל הגוף

- מניקות צורכות יותר מים ומזון

- צמחי בית וגינה דיפנבכיה, בלדונה והרדוף רעילים

- פטרוזיליה משתנת מאוד (וקשה לעיכול) ולכן מסוכנת להן, גם חסה משתנת

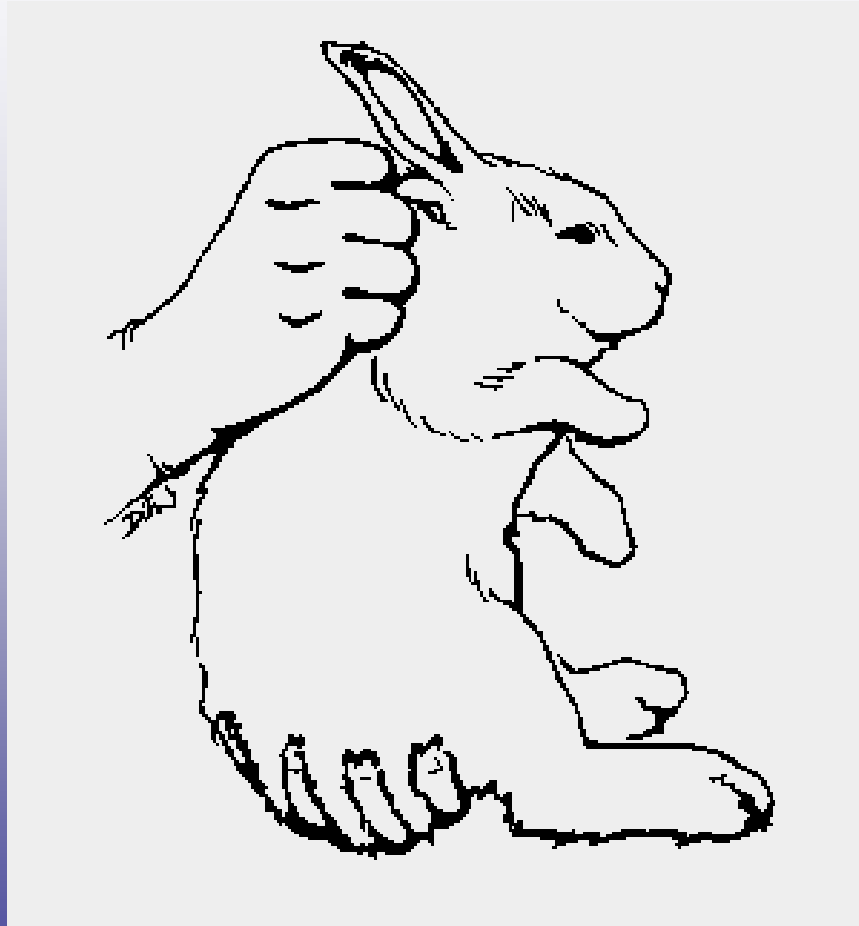
- חסה ומלפפונים גם משלשלים, לא להגזים

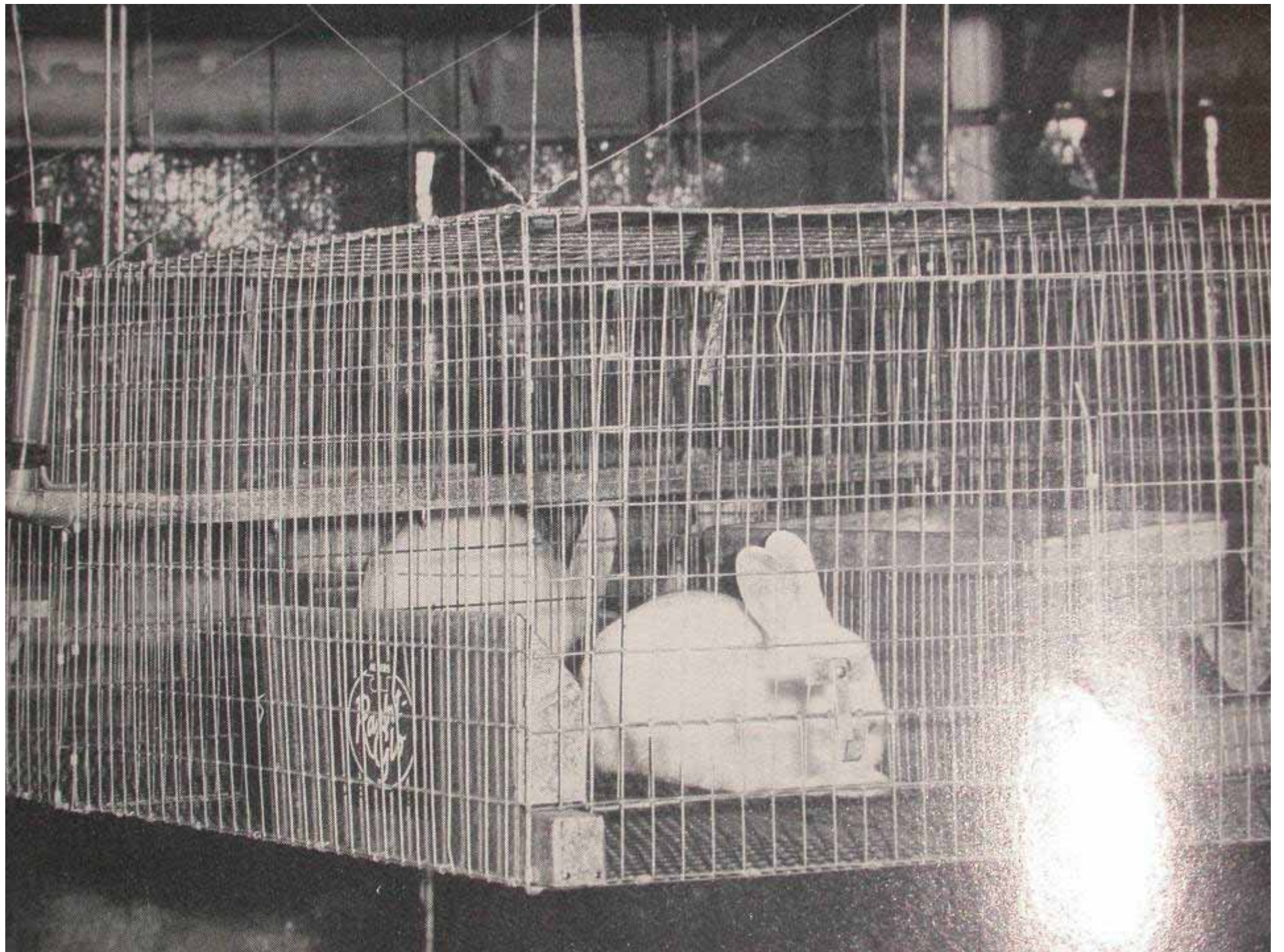
- לא לתת קישואים, בוטנים, אספסת חיטה (עלול רעלני פטריות)



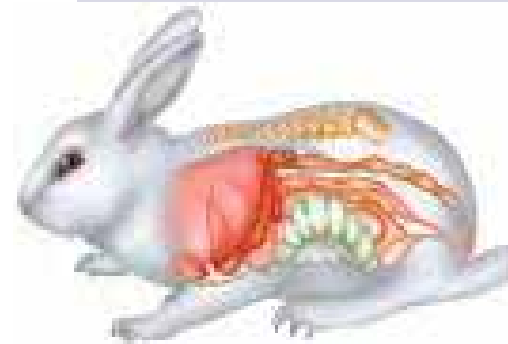
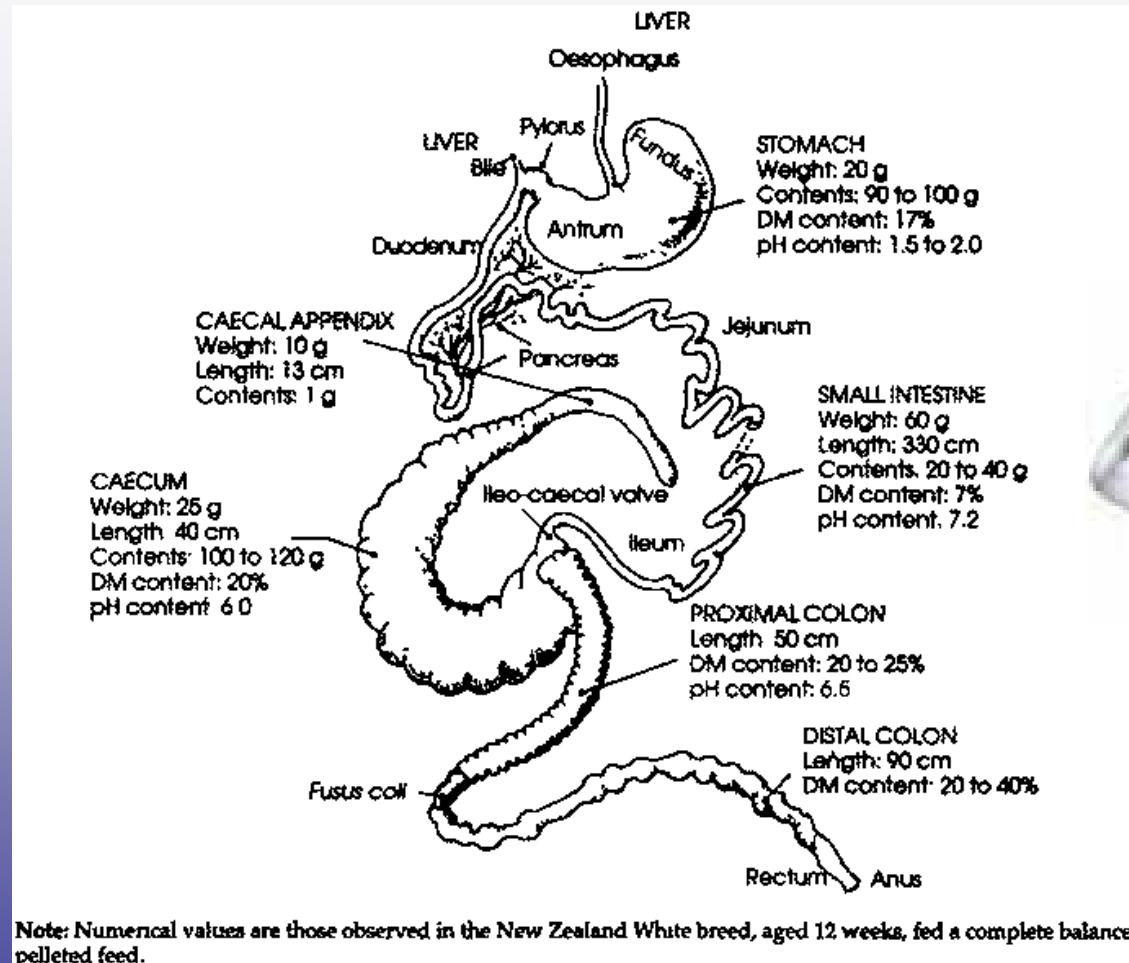
COPROPHAGY קופרופגיה

- אכילת "גללי לילה = גללים רכים" בעלי ערך תזונתי גבוה, רמת חלבון כפולה ומחצית רמת הסיבים (תאית), וכן ויטמינים B בעיקר B₁₂ וויטמין K – בהשוואה ל"גללי בוקר = גללים קשים" בעלי ערך תזונתי נמוך וחסרי תאית.
- נפוץ ביותר בארנבות, קיים גם במרבית המכרסמים ובבע"ח אחרים.
- מופיעה בארנבות בין שבוע 2 ל-3 עם תחילת המעבר למזון מוצק.
- עוזר לעיכול מזון ומאכלס המעיים בנוטרינטים נחוצים ובמיקרובים מועילים.
- מיחזור המזון הכרחי לבריאות הארנבת, סילוק הגללים המיועדים למיחזור עלול להיות קטלני!
- לאחרונה דווח כי ארנבות אימהות אוכלות גם גללים קשים בעלי ערך תזונתי נמוך.



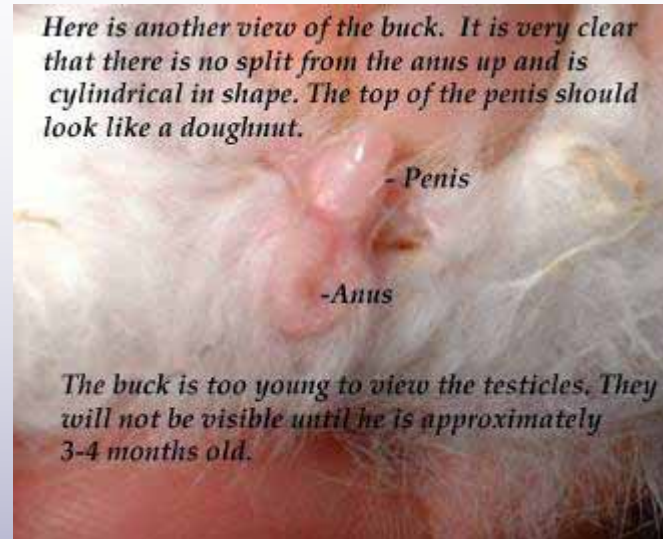


RABBIT ANATOMY



קביעת הזויג בארנבון

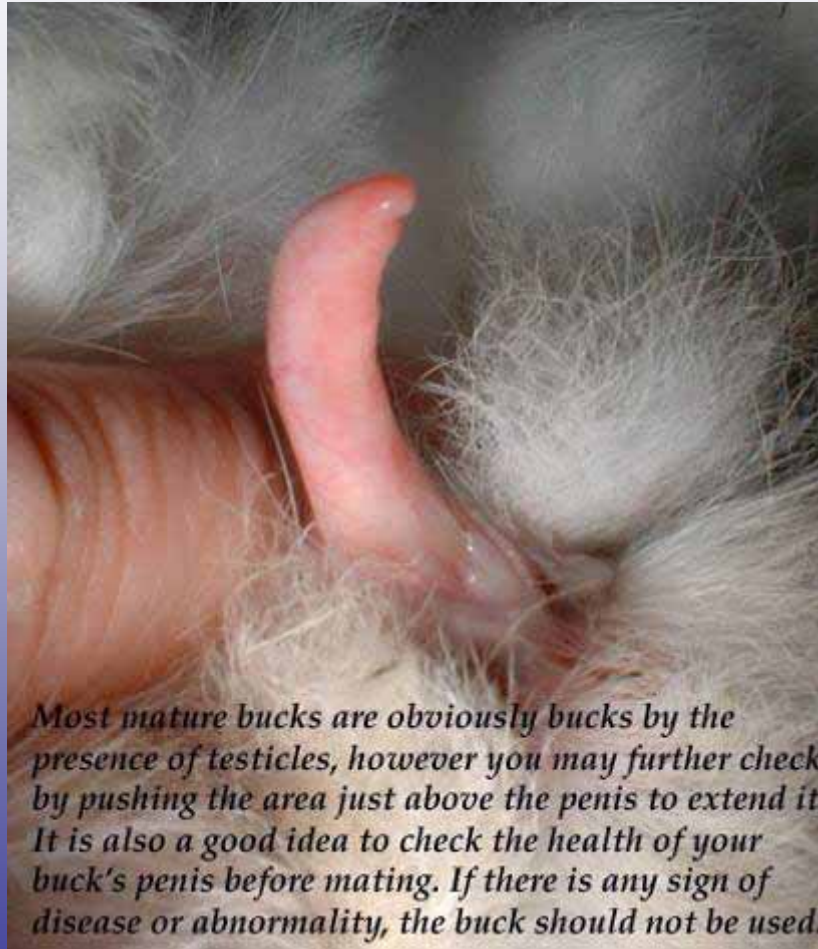
זכר צעיר



נקבה צעירה



זכר



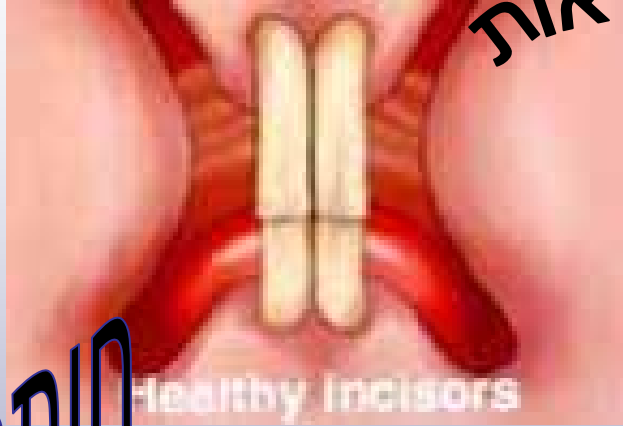
נקבה



נוסחת השיניים בארנבות

$$28 = \frac{2.0.3.3}{1.0.2.3}$$

שיניים בריאות



Healthy Incisors



Healthy Cheek Teeth

חותכות

טוחנות

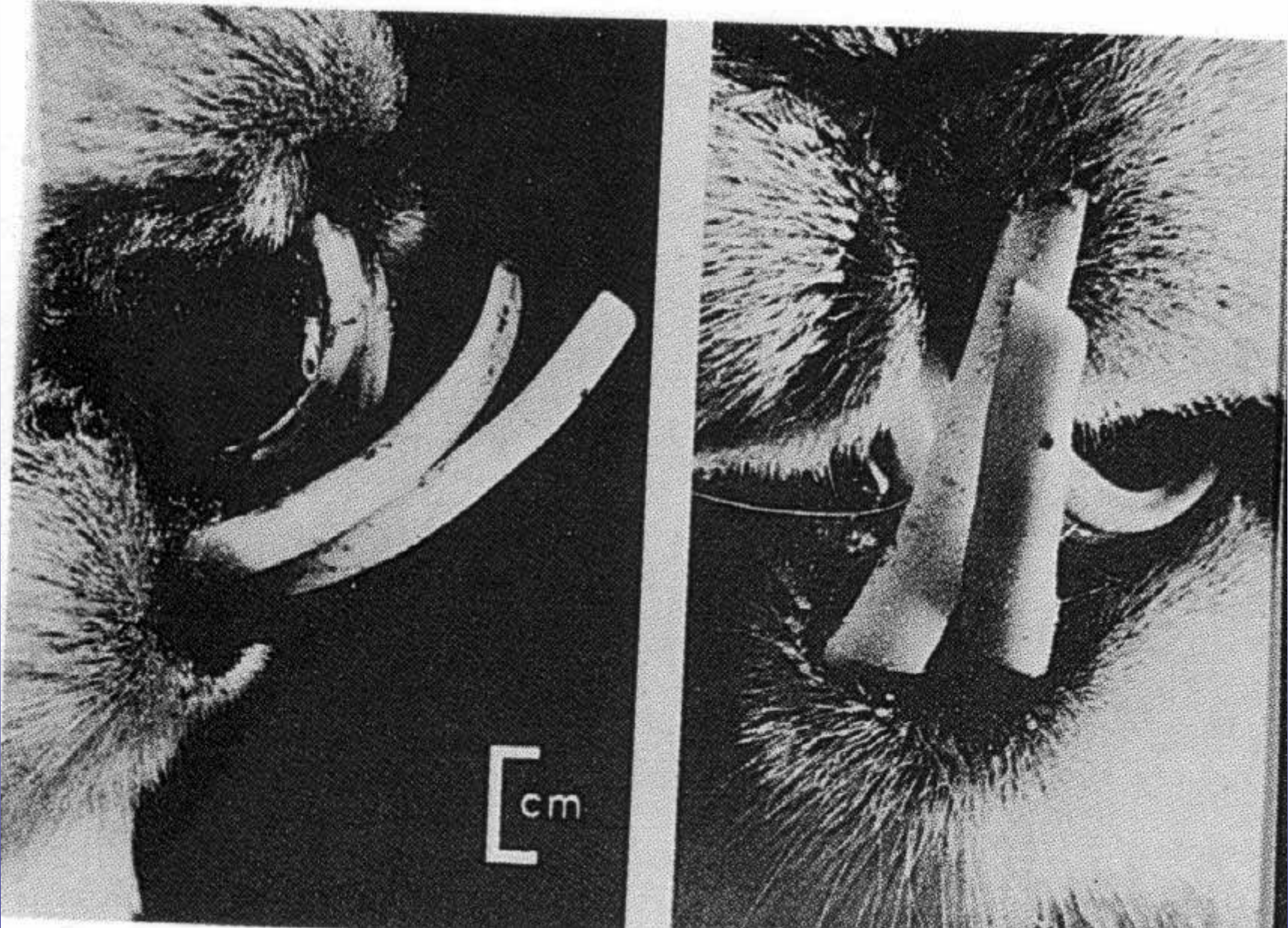


Overgrown Incisors

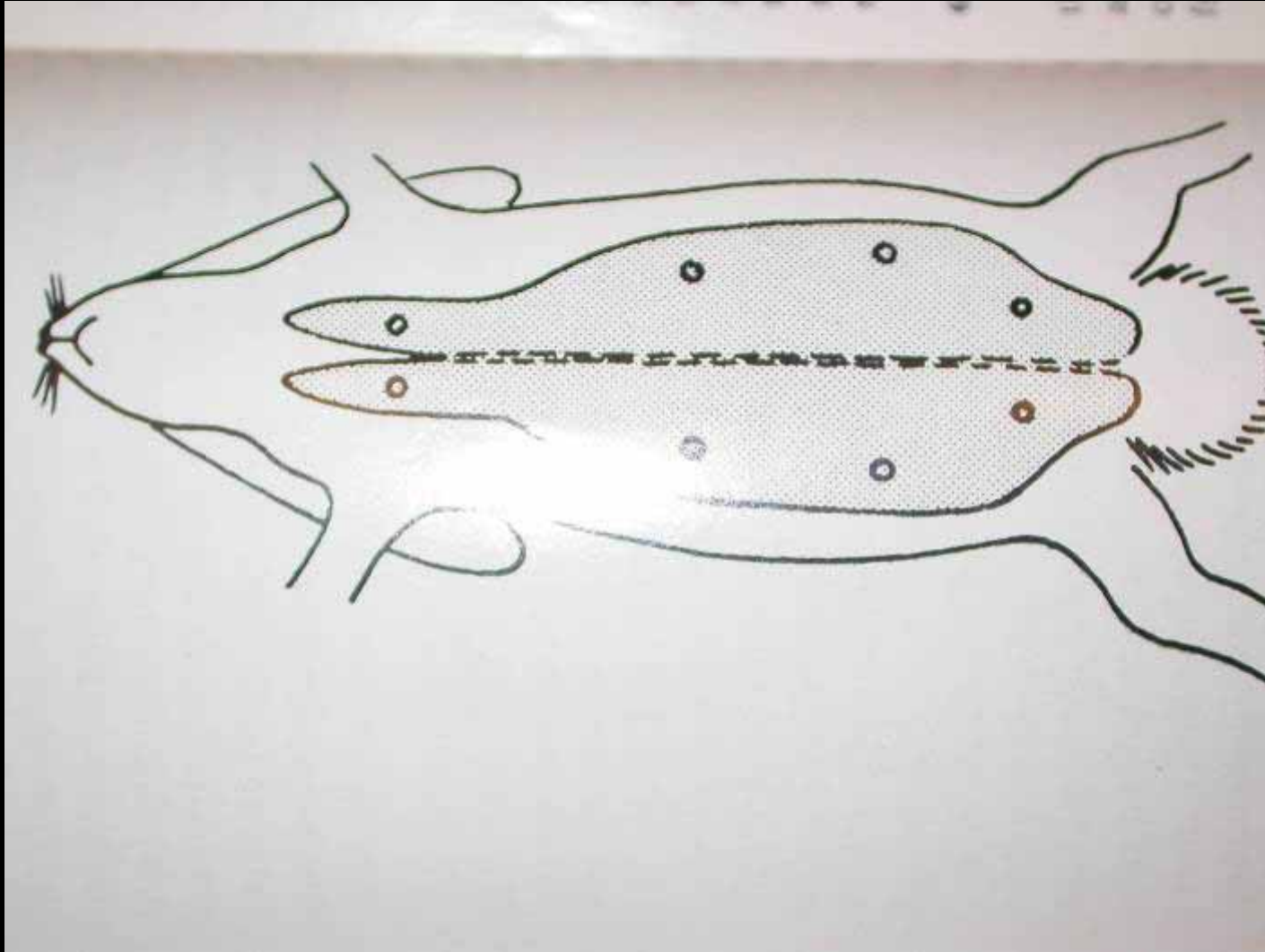


Overgrown Cheek Teeth

שיניים שהתארכו







וולדות ארנבון בקן



מאפייני מע' העיכול בארנבות



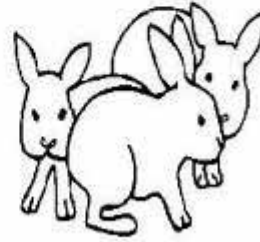
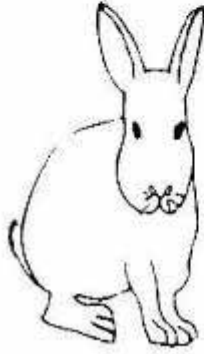
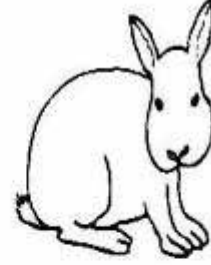
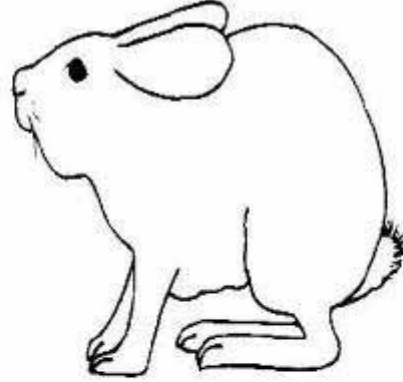
קיבה אחת – גדולה – יש עיכול חוזר ואגירת מזון

מעי אטום יחיד גדול – מבנה דמוי-שק שנגמר בתוספתן קטן



סממנים התנהגותיים בארנבוניים

- תנועות הלעיסה אינטנסיביות מאוד (בולט לעין בארנבון בשעת אכילה)
כ-120-200 תנועות לעיסה בדקה
- ניתן לאלף ארנבוניים לעשות צרכים במיכל (כמו חתול) בתנאי שמתחילים בגיל צעיר מאוד
- מתופפות ברגליים האחוריות ALARMING בתגובה לפחד, סטרסים או כאב, וגם כשסכנה מתקרבת, לאזהרת הארנבוניים האחרים



התנהגויות מעניינות בארנבות

- בבר חיים במושבות COLONIES עם היררכיה – זכר שליט ונקבה קבועה ועוד "פילגשיות" (לעיתים 10 ומעלה)
- יחס גידול מתאים זכרים-נקבות במושבת גידול
- 1 זכר : 10 נקבות --- עד 1 זכר : 20-25 נקבות
- התנהגות נקיון – "בית שימוש" – מפרישים שתן וגללים בפינה מסויימת
- סימון טריטוריה – ע"י גרוד הסנטר בו יש הפרשות מבלוטות
- חפירת מנהרה TUNNEL DIGGING רק הנקבה – זו התנהגות בניית קן בהריון/הריון מדומה
- בגלל זה בורחים מחצרות מגודרות – התייחסות בקטע העיתון המצורף 
- בניית קן – ע"י הנקבה, מחומרי קינון או שיער שתולשת
- "STAPS" ALARMING תיפוף ברגליים האחוריות כסימני אזהרה לקבוצה
- RETRIEVING לא קיים בארנבות
- מפגש עם הוולדות להנקה בלבד – נמשך 5 דקות ומטה בלבד
- נטיה להיפנוזה כאשר שוכבת על הגב מקופלת ומגרדים לה בבטן – ננסה להדגים בכיתה

מרד הארנבונים

הסיפור על ארבעת השפנים הקטנים שניצלו מהגרדום ופילסו את דרכם לחופש

ארבעת השאננים נחתו על מצע החול, ומיד התחילו לכרסם בתשוקה את בית העץ שלהם. כעבור מספר שבועות נראה בית העץ כמו פסל מודרני מכורסם, אבל עדיין עמד על תילו. מי שלא נראו בשטח היו דווקא המכרסמים. קראנו להם שוב ושוב לצאת ממחילותיהם, אבל שמענו רק הד מבפנים. אז התרגלנו לכך שיש לנו שפנים ביישנים, והתנחמנו בכך שלפחות הם נהנים שם במעבה האדמה.

יום אחד אני מסתובב בשבילי המושב, וחוטף את זה בפרצוף. שני שפנים מהסטוק מדלגים מולי ומחייכים אלי בשחצנות. מה קרה? הם חפרו את דרכם החוצה, לא ברור איך. אחד כך התגלו עוד שניים, וכל המשך פחה עברה לגור כשדה בשולי הכפר. במשך שנים התקיימה שם מושבה של ארנבוני בית, צאצאי הבריחה הגדולה, ויכולנו ליהנות מהם מרחוק. אז נכון, שפנים כלואים לא היו לנו, אבל זכינו במצווה של מתן חנינה לא רק ממות אלא גם ממאסה.



עברו מאז יותר משני עשורים וחצי, אבל השיחה שערכנו אני ואחי לאבינו הטרוד עורנה טרייה בזיכרוני. היא התחילה כך: "אבא שפן, אבא שפן, אבא שפן". אבא הרים גבה בעלבון מסוים, אבל בסוף הבין. אנחנו מאוד רוצים שפן. בעצם שפנים. בעצם ארנבונים בעברית, אבל באשמת "השפן הקטן" הם לנצח שפנים.

לפי הוראותינו בנה אבי שפנייה גדולה מעץ שעמדה על ארגו חול עמוק, כדי שהריירים יוכלו לחפור בה מנהרות כאוות נפשם. כעת גורתר רק למצוא רביעייה של ארוכי אוזניים, שתחיה שם בכיף. קצת שברנו את הראש מהיכן להביא אותם, אבל אז עלה הרעיון לפקוד את ביתו של עלי הקצב. ברחוב עמק רפאים בירושלים פועל כבר שנים רבות אטליו. לא כשר בכעלות גור, וקצת לא נעים לספר, אבל אפשר לחזמין שם כשר ארנבת. אז לאן נוסעים היום חמורים? לבית המטבחיים של עלי, להציל מהגרדום ארבעה ארנבונים שמנמנים ועסיסיים.



התנהגויות מעניינות בארנבות

- בבר חיים במושבות COLONIES עם היררכיה – זכר שליט ונקבה קבועה ועוד "פילגשיות" (לעיתים 10 ומעלה)

- יחס גידול מתאים זכרים-נקבות במושבת גידול

1 זכר : 10 נקבות --- עד 1 זכר : 20-25 נקבות

- התנהגות נקיון – "בית שימוש" – מפרישים שתן וגללים בפינה מסויימת

- סימון טריטוריה – ע"י גרוד הסנטר בו יש הפרשות מבלוטות

- חפירת מנהרה TUNNEL DIGGING רק הנקבה – זו התנהגות בניית קן בהריון/הריון מדומה

בגלל זה בורחים מחצרות מגודרות – התייחסות בקטע העיתון המצורף

המשך
↓

- בניית קן – ע"י הנקבה, מחומרי קינון או שיער שתולשת

- "STAPS" ALARMING תיפוף ברגליים האחוריות כסימני אזהרה לקבוצה

- RETRIEVING לא קיים בארנבות

- מפגש עם הוולדות להנקה בלבד – נמשך 5 דקות ומטה בלבד

- נטיה להיפנוזה כאשר שוכבת על הגב מקופלת ומגרדים לה בבטן – ננסה להדגים בכיתה

בדיקת בריאות מכרסמים וארנבות

- החיה ערנית, מגיבה לסביבה
- אין פצעים על העור כולל זנב, כפות רגליים...
- אין הפרשות מעיניים
- אין אודם ומוגלה מסביב לעין
- אף צריך להיות יבש
- אין טפילי עור
- אין סימני פטרת עורית (אוזניים, אף, רגליים, זנב)

סיכונים ונזקים לאנשים ממכרסמים וארנבות

- נשיכות, שריטות
- אלרגיות
- נשאות מחלות מידבקות (זואונוזות)
- זיהום חיות משק, צמחים ומזון מהחי (ביצים, בשר, אפרוחים...)
- אכילת מזון חיות משק
- הריסת בידוד לולים
- נזקים לגידולים צמחיים ע"אכילתם
- פגיעה בכבלי חשמל וטלפון
- ועוד...

זאונוזות ממכרסמים וארנבות

- LCM בעיקר אוגרים, עכברים
- סלמונלה
- מחלת שרדת החתול (ברטונולה) CAT SCRATCH FEVER – נמצאה גם בארנבוניים במרבץ (הטפיל מצוי בציפורניים)
- בבר: עכברת (לפטוספירה)
- דבר (ירסיניה)
- כלבת
- גרב
- קוקסידיוזיס
- קריפטוספורידיוזיס
- "מחלת נשיכת החולדה" RAT BITE FEVER חיידק סטרפטובצילוס
- פסטורלה מולטוצידה בעיקר ארנבות
- טפילים חיצוניים: קרדיות, פרעושים...
- תולעים בעיקר שטוחות
- פטריות עור RINGWORM
- טפיל חדתאי במוח ENCEPHALITOZOON CUNICULI בארנבות
- קמפילובקטר (בעבר כונה "ויבריוזיס")
- הנטה-וירוס נגיף קטלני
- (כלמידיה)

מחלות בארנבות: מס' דוגמאות

"SORE HOCKS"

דלקת כיבית של כף-הרגל למשל בגלל כלובים חלודים
וחוסר תנועה, צפיפות בכלוב (בעיות ממשק)



"SPLAY LEG"

מחלה תורשתית, אי יכולת לעמוד על הרגליים



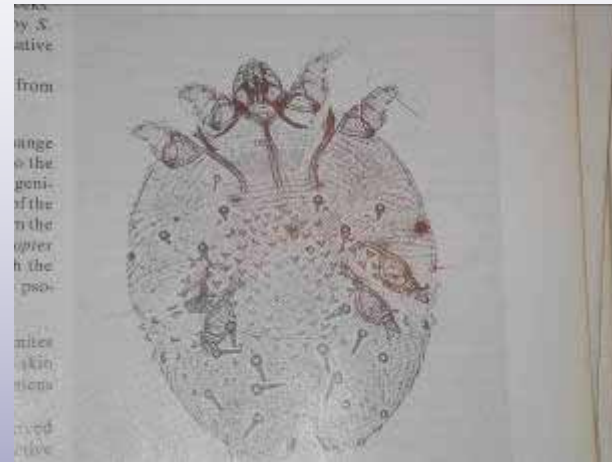
Fig. 33. Rabbit with "splay leg." Although mentally alert, affected animals are unable to adduct the legs and stand.

... and, at best, are able to move horizontally for

like simi
But, unf
as Coga
had bee
White b
had pre
certain
Whe
held th
the bac
side of
the he
susper
freely
norm
acter
abilit
anim
by h

טפילי עור

SARCOPTES SCABIES



PSOROPTES טפיל אוזניים נפוץ

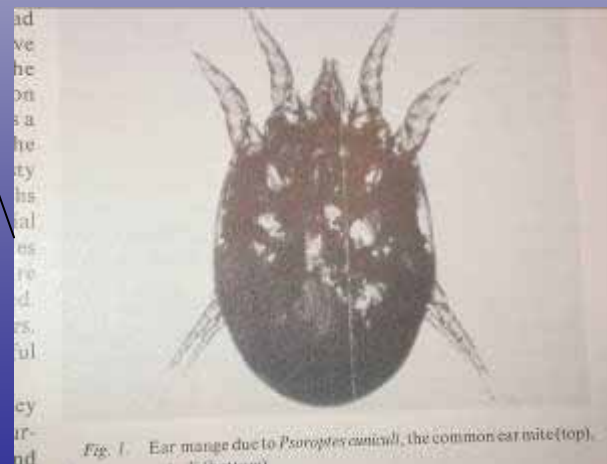


Fig. 1. Ear mange due to *Psoroptes ovis*, the common ear mite (top).

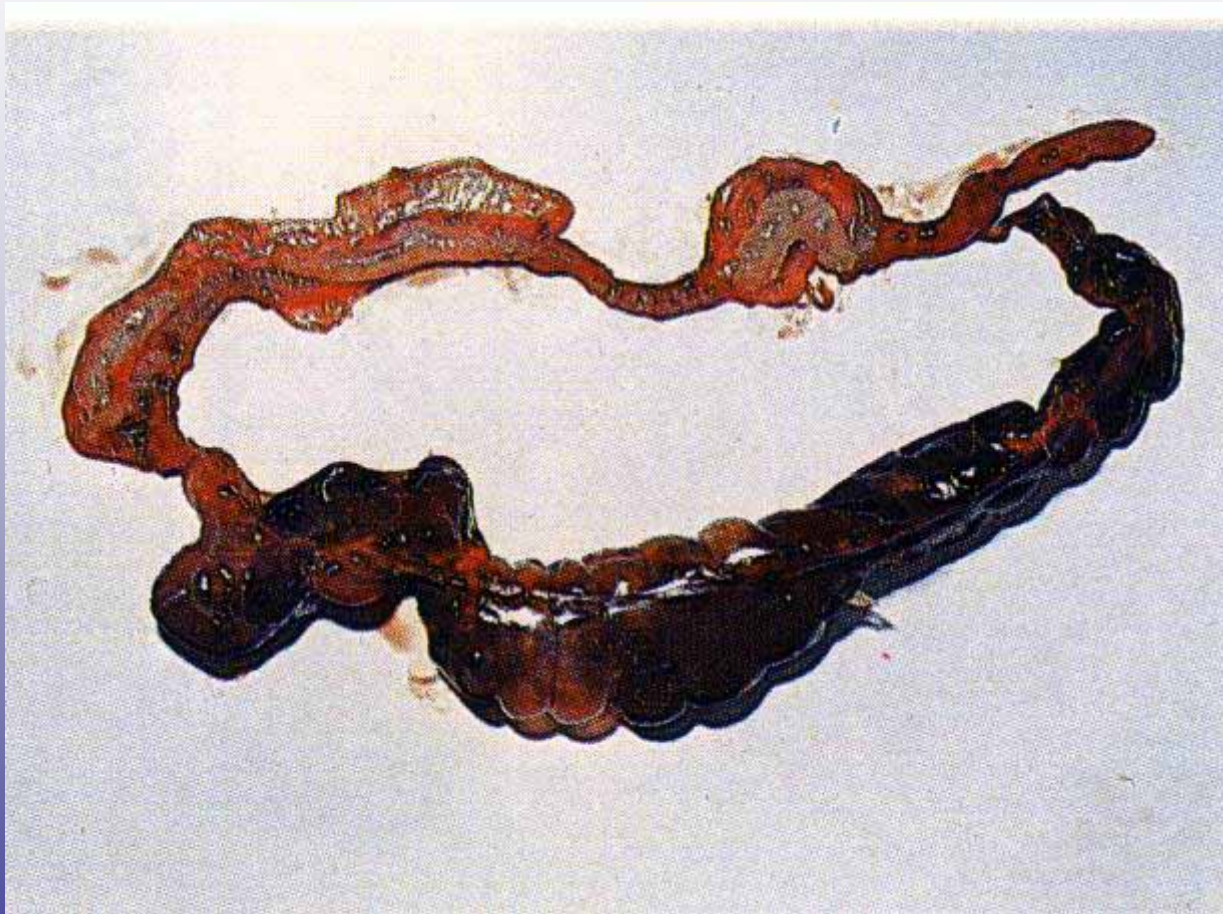
אבצסים תתעוריים רבים בגלל זיהום חיידק (פסטורלה מולטוצידה)



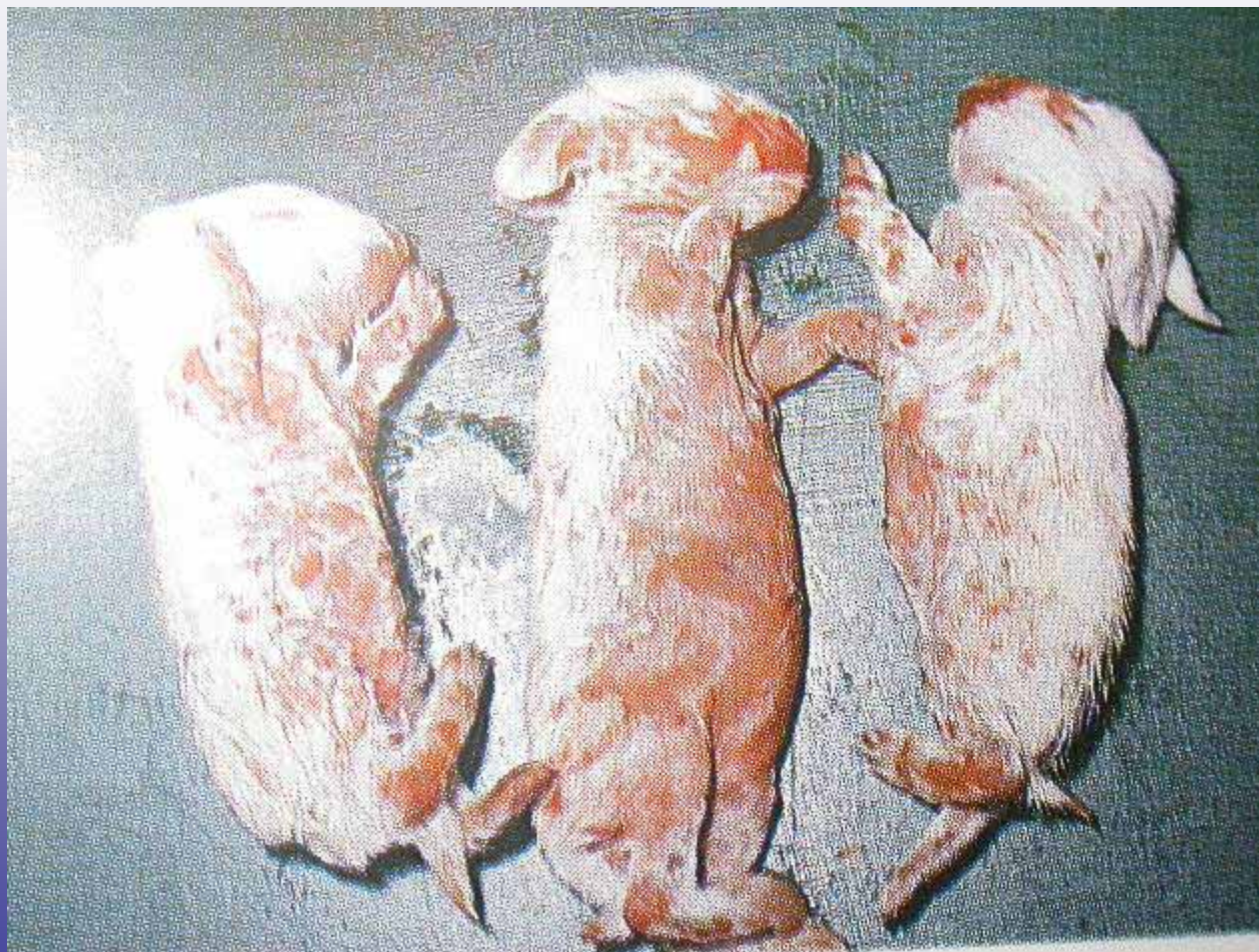
דלקת עטין בגלל חיידק (סטפילוקוק) עם דלקת עור סביב הפטמות



MUCOID ENTERITIS COMPLEX (דלקת מעיים דמית)



**וולדות יונקים בגיל 10 ימים עם דלקת עור בגלל סטפילוקוק
(העור רטוב עם פוסטולות)**



פטרת עורית – מיקרוספורום קאניס

RINGWORM

התקרחות על האף



**מיקסומטוזיס – דלקת עיניים (1)
או גידולי עור באזור הראש (2)**

1



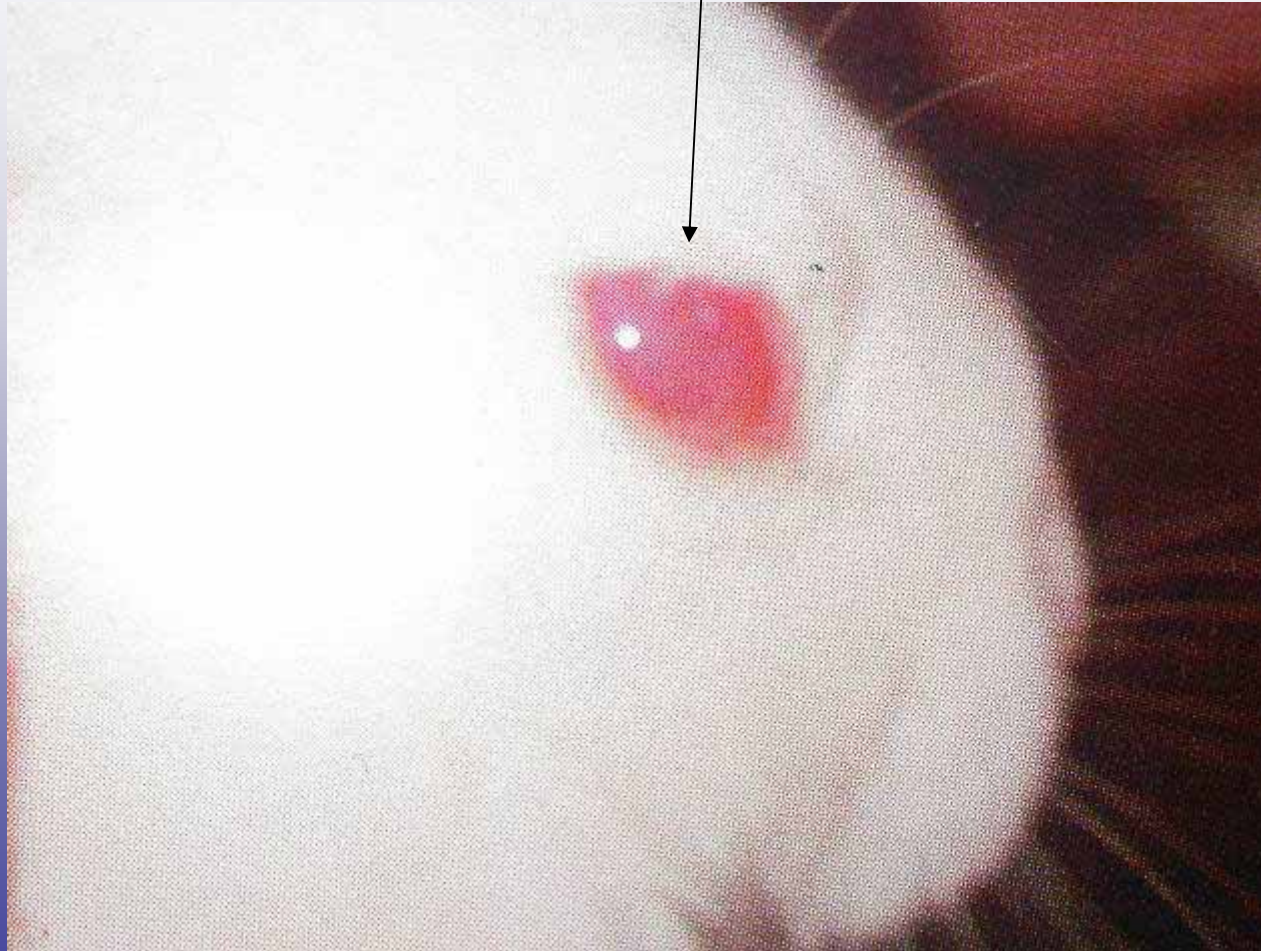
2



דלקת עיניים כרונית עם התקררות מתחת לעין



גלאוקומה מורשת



תודה רבה עבור ההקשבה !

