

תכנית הלימודים לאח/אחות וטרינרים

שם ביה"ס:
עיוני חקלאי ויצו
גן ונוף

ישוב:
פתח תקווה

תחום הדעת:
מדעים

מס' יחידות לימוד:
10 יחידות לימוד

סמל מוסד:
480038

כותבי התכנית:

גליה מירון
ד"ר ערן סיטון

מעדכן התכנית:
אור רשף

משרד החינוך
המזכירות
הפדגוגית
אגף א' לפיתוח
פדגוגי
עדכון:
נובמבר 2020



תכנית הלימודים לאח/אחות וטרינרים מסלול 10 יח"ל ביולוגיה-חקלאות

**בי"ס עיוני חקלאי ויצו גן ונוף
בשיתוף בית החולים הווטרינרי בבית דגן
מכון מגיד מיסודה של האוניברסיטה העברית
בית הספר לוטרינריה האוניברסיטה העברית**

תוכן עניינים

4.....	מבוא.....
4.....	בית ספר ויצו גן ונוף.....
5.....	סיבות והנמקות להפעלת התכנית.....
6.....	מספר יחידות הלימוד בתכנית.....
7.....	צוות ההוראה.....
7.....	התלמיד וצרכיו.....
7.....	הנחות יסוד.....
7.....	רעיונות מרכזיים של התכנית.....
8.....	מטרות התכנית.....
9.....	הסביבה הלימודית.....
9.....	בית החולים הוטרנירי בבית דגן.....
9.....	דרכי ההוראה.....
9.....	דרכי ההערכה.....
9.....	רכיב 5 יח"ל ביולוגיה לבגרות.....
10.....	מספר יחידות הלימוד בתכנית.....
11.....	מפרט התכנים לי'.....
12.....	מפרט התכנים לי"א.....
13.....	מפרט התכנים לי"ב.....
14.....	חקר מדעי מבוקר (ביוחקר).....
15.....	רכיב 5 יח"ל חקלאות לבגרות.....
15.....	מספר יחידות הלימוד בתכנית.....
15.....	פריסת שעות שבועיות.....
16.....	מפרט התכנית לי'.....
19.....	מפרט התכנים לי"א.....
20.....	מפרט התכנית לי"ב.....
22.....	תאור מרכיבי תכנית אחים ואחיות לפי יח"ל לבגרות.....

מקצוע הסייעוד הווטרינרי, אחים ואחיות וטרינרים, הולך ומתפתח. הוא מגלם בתוכו את רכיבי הטיפול באחר, החשובים כרכיבים ערכיים לכל אדם בחברה. מקצועות אלו חשובים כמקצועות בסיס לצעירים היוצאים לעולם ויאפשרו להם לממן את המשך לימודיהם כעובדים מקצועיים במרפאות. כמו כן אלו המעוניינים להמשיך לעולם הרפואה ירכשו ניסיון וידע שלא יסולאו בפז.

מבוא

התכנית המוצגת בזאת הינה תכנית ייחודית לבגרות בנושא אח / אחות וטרינרים (מקצוע Veterinary Technician). התכנית הינה פרי עבודה משותפת של ביה"ס העיוני חקלאי ויצו גן ונוף בפתח תקווה בשיתוף מכון מגיד, מיסודה של האוניברסיטה העברית, כחלק מתפיסת עולם הרואה חשיבות בחיבור בין עולמם של התלמידים לתחום רפואת בעלי חיים. התכנית כוללת רכיב של 5 יח"ל ביולוגיה לבגרות ובמקביל, רכיב של 5 יח"ל חקלאות לבגרות.

אנו רואים בתוכנית ייחודית זו חשיבות ערכית ומעשית ביישום הרעיון, שהוא חיבור בין בני הנוער לסביבתם וכן חשיפתם לעולם האקדמי והעלאת מודעות ללימודי המשך לאחר התיכון. אוכלוסיית היעד היא תלמידים שהם בוגרי קדם וטרינריה בשכבות ז'-ט'. בית הספר מאגד תחת כנפיו את כלל מרכיבי החברה הישראלית – תלמידים מיושבים מבוססים מאוד וכאלה פחות, תלמידים מסביבת העיר פתח תקווה, ילדי פנימייה ואחרים.

בי"ס ויצו גן ונוף

בי"ס גן ונוף הינו בי"ס שש שנתי ז'-י"ב השוכן בכפר הנוער שבלב פתח תקווה. בביה"ס לומדים 420 תלמידים, כ-50% מתוכם תלמידי פנימייה מכל הארץ המתגוררים בכפר ו-50% תושבי פ"ת והסביבה הקרובה. ביה"ס שייך למנהל לחינוך התיישבותי במשרד החינוך ובבעלות ויצו ומוגדר עיוני – חקלאי. כפר הנוער משתרע על פני 63 דונם ומהווה פנינה ירוקה בלב העיר פ"ת.

בשנים האחרונות פועלים ביה"ס והמשק החקלאי יד ביד לפיתוח מקצועי ופדגוגי בתחומי החי והצומח. מגמות חדשות וייחודיות נפתחו בביה"ס והושקעו משאבים רבים במשק החקלאי:

- בחטיבת הביניים כתה אחת היא כתה מדעית במסלול קדם-וטרינריה. לאורך שלוש שנות החטיבה לומדים התלמידים שעות רבות של קדם וטרינריה, כימיה ופיסיקה. הכתה ותוכנית הלימודים מלוות ע"י הווטרינר ד"ר עידו קאן. תלמידי הכתה יוצאים לספורים, משתתפים בסדנאות ושומעים הרצאות בתחומים השונים של הווטרינריה.
- בחטיבה העליונה התלמידים לומדים במגמות של גידול וטיפול כלבים, רפואת צמחי מרפא, תבלין ובושם בשיתוף מכללת מדיטבע ובשנת תשע"ד אף פתחנו מגמת רפואה וטרינרית.
- משאבים עצומים הושקעו במשק החקלאי בבניית כלביה ומרכז זואולוגי מתקדם המכיל מינים מגוונים של בעלי חיים.
- העסקת וטרינר כרכז תחום החי בכפר הנוער וכמורה במגמת רפואה וטרינרית.

מדד הטיפוח של ביה"ס הוא 6.97. אין הבדל משמעותי בין תלמידי העיר פ"ת לתלמידי הפנימייה בהיבט הסוציו-אקונומי. רוב תלמידי החטיבה העליונה הם תלמידי אגף שח"ר. ביה"ס מאמין ביכולותיהם ועושה כל שביכולתו על מנת לפתוח מגמות ייחודיות, חדשניות, מבוססות חקר, סקרנות ויצירתיות, דווקא לתלמידים שזקוקים לכך יותר מאחרים. בנוסף, ביה"ס רואה עצמו כשותף בעתידם של בוגריו ומודע לעובדה כי התלמידים אינם זוכים בסביבת חייהם הראשונית לדוגמא אישית או להכוונה מקצועית לעולם האקדמי.

יש לציין כי הכתה המדעית בחטיבת הביניים ומגמות הלימוד הייחודיות בחטיבה העליונה מהוות אבן שואבת לתלמידים רבים מן העיר פ"ת ומכל רחבי הארץ. תלמידים אוהבי בעלי חיים, שרואים עצמם עוסקים בתחום זה בעתיד, מקבלים הזדמנות יוצאת דופן ללמוד מתוך מוטיבציה גבוהה, עניין וסקרנות. **קבלת תעודת אח וטרינר בד בבד עם תעודת בגרות מהווה פריצת דרך משמעותית לתלמידים בפרט ולכפר הנוער בכלל.**

התלמידים המיועדים להצטרף לתוכנית הינם בוגרי הכתה המדעית בחטיבת הביניים במסלול קדם וטרינריה וכן תלמידים חדשים המגיעים לביה"ס מתוך שאיפה לעסוק בתחום רפואת בעלי חיים. תנאי הקבלה הם תעודת כהן ט' ברמה טובה מאד, התנהגות טובה, מוטיבציה ויכולת השקעה לטווח ארוך ואהבה גדולה לבעלי החיים.

מתוך כל הנאמר לעיל, ביה"ס מבקש לקבל הכרה מחודשת לתוכנית אח/אחות וטרינרים ביחד עם מגמת חקלאות של רפואה וטרינרית ומגמת ביולוגיה, כתוכנית ייחודית במשרד החינוך. שיתוף הפעולה עם **מכון מגיד של האוניברסיטה העברית** שם דגש על דרישות גבוהות מהתלמידים להשקעה רבה היות ותוכנית הלימודים של המכון ותוכנית הלימודית הבית ספרית נשמרות ללא פשרות וויתורים. ההתאמות היחידות הן במשך הלימודים לקבלת תעודת אח וטרינר. תלמידי ביה"ס יקבלו סל שעות מורחב יותר וכן תיווך ע"י מורים מביה"ס.

סיבות והנמקות להפעלת התכנית

- בביה"ס מתקיימת בחטיבת הביניים תכנית קדם וטרינריה שמהווה בסיס טוב להעמקה בנושאים אלו בתיכון לתלמידים המעוניינים.
- ביה"ס מאמין כי הקניית יכולות מעשיות וחשיפה לעולם האקדמי חיוניים לצורך פיתוח דור העתיד והפיכת הבוגרים לאזרחים תורמים המשתלבים בצבא ובאקדמיה.
- הסביבה הייחודית של בית הספר מזמנת סביבה אידיאלית לשילוב נושא החקלאות עם ווטרינריה.
- החבירה של ביה"ס למכון מגיד שנרתם ללמד בביה"ס וההכרה בחשיבות חשיפת התלמידים ללימודי המשך באקדמיה על מנת לתת לתלמידים אלו אופק תעסוקתי ואופק לעתיד אקדמי.
- היכולת לשלב לימודים עיוניים עם התנסות מעשית בביה"ס, עקב בניית כלביה מתאימה וחממות המתאימות לנושאים הנלמדים, תורמת לחוויית הצלחה אצל התלמידים. אנו מאמינים שלמידה המשלבת עבודה מעשית בשטח מחייבת פיתוח אחריות אצל התלמיד תוך כדי למידה משמעותית.

מספר יחידות הלימוד בתכנית

תכנית הלימודים מותאמת הן לדרישות המגמה של 5 יחידות בגרות בביולוגיה, מעשית ועיונית והן לדרישות המגמה של 5 יחידות בגרות בחקלאות, מעשית ועיונית.
התוכנית מתפרסת על פני 3 שנים וכוללת 837 שעות לימוד, לא כולל תקופת הסטאז' (בת 481 שעות לימוד) בתום הלימודים כמפורט בהמשך.
פירוט הקורסים והתכנים מתואר לכל רכיב בנפרד בסעיף ייעודי בהמשך מסמך זה.

במקרה שתלמיד ביצע 70% ומעלה מחובותיו ברכיב הביולוגיה ו-70% ומעלה מחובותיו ברכיב החקלאות, אך לא סיים את התכנית במלואה – אותו תלמיד לא יהיה זכאי לקבל תעודה מטעם מכון מגיד ולא יהיה זכאי ל-5 יח"ל ביולוגיה, אך כן יהיה זכאי ל-5 יח"ל חקלאות. ניתן להתרשם מתיאור מרכיבי תכנית אחים ואחיות וטרינרים לפי יח"ל לבגרות, בטבלה שכותרתה "תיאור מרכיבי תכנית אחים ואחיות וטרינרים לפי יח"ל לבגרות", אשר מופיעה בעמוד 19.

צוות ההוראה

צוות ההוראה מורכב מהמרצים מטעם מכון מגיד ומצוות ביה"ס. ביה"ס מינה מורה למדעים וביוגיה ללוות את התלמידים בכל ההרצאות והסיורים ואף הקצה שעות שבועיות לתרגול ועיבוד החומר. מורים למדעים וביוגיה ילמדו מיומנויות מעבדה וחקר, וכן ילוו ויעריכו את תוצרי התלמידים. בנוסף צוות המשק החקלאי – מנהל המשק והוטרנר של כפר הנוער – מגויסים לסיוע ולליווי התלמידים.

התלמיד וצרכיו

לתכנית זו נשאף לאתר תלמידים בעלי יכולת קוגניטיבית גבוהה יחסית אשר יפגינו מוטיבציה ועניין בתחומי וטרינריה וביוגיה. התלמיד ייחשף במהלך לימודיו לנושאים בסיסיים ברפואה וכן למערכות ותהליכים ביצורים חיים. במקביל יעשיר את הידע שלו בשיטות אבחון קליניות/רדיולוגיות. התלמיד יפתח יכולת אבחון וניתוח מצבים תוך התייחסות לנתונים שונים. בתהליכי ההוראה והלמידה תינתן גם תשומת לב לצרכים רגשיים של התלמיד. חיזוק בטחונו האישי, פיתוח אחריות ופעילות עצמאית. כל אלה יביאו לחיזוק יכולותיו בעתיד כאדם בוגר.

הנחות היסוד

- א. כל תלמיד בביה"ס עובד במשק החקלאי בין 3-4 ש"ש בנוסף לשעות העיוניות הנלמדות בכתה.
- ב. משק החי מתפתח בביה"ס בשנים האחרונות בצורה משמעותית וכולל מרכז זואולוגי עם בעלי חיים רבים וכלביה.
- ג. תכנית הלימודית העיונית והעבודה המעשית במשק פועלות ככלים שלובים ומתוך ראייה הוליסטית של הידע הנדרש לתלמיד בתחום החי והצומח.
- ד. כפר הנוער מעסיק אנשי מקצוע מומחים בתחומי החי והצומח, אשר מעשירים את עולם הידע של התלמידים באופן מקצועי.
- ה. כפר הנוער משקיע משאבים כלכליים רבים בפיתוח תחומים ייחודיים אלה, אשר מהווים כיום אבן שואבת לרישום תלמידים לביה"ס.

רעיונות מרכזיים של התוכנית

- א. שילוב תלמידים בעלי יכולות לימודיות טובות ומשכבות מוחלשות בחברה באקדמיה החל מגיל התיכון, כחלק מתפיסה חינוכית בית ספרית של מימוש הפוטנציאל הטמון בילד ומתוך הבנה כי מציאות חייו לא תפנה לכיוון האקדמי ברוב המקרים.
- ב. חשיפת התלמידים לעולם האקדמי כפי שהוא וללא התאמות מיוחדות.
- ג. קבלת תעודה מקצועית של אח/אחות וטרינרי בד בבד עם זכאות לתעודת בגרות בביוגיה 5 יח"ל ובחקלאות 5 יח"ל.
- ד. שילוב בין לימודי מקצועות הליבה ולימודים בביה"ח הוטרנרי תוך התאמת המערכת הבית ספרית ללימודים של יום וחצי בשבוע ע"י מרצי המכון.
- ה. פיתוח מיומנויות מעבדה ביוגית וחקר מדעי.
- ו. פיתוח אחריות אישית ללמידה, סקרנות, ערכים של טיפול ונתינה והשקעה מרובה.
- ז. התעודה תזכה את בוגריה ב-15 נקודות זכות בכל תואר ראשון באוניברסיטה הפתוחה.

מטרות התכנית

מטרות בתחום קוגניטיבי

1. היכרות עם עובדות, מושגים ועקרונות בתחומי הרפואה הוטרנירית.
2. פיתוח מודעות לתהליכי יסוד הקשורים לחשיבה רפואית.
3. טיפוח יכולת הסקת מסקנות ויצירת ידע על סמך נתונים.
4. התלמידים יוכלו להשתלב בצורה מעשית בעבודה במרפאות במקצוע האח/אחות הוטרנירית.
5. **התלמידים ירכשו כלים להבנה ניהולית של צרכי מרפאה וטרינרית, עבודה בסביבה רפואית, הבנה בתרופות ודרכי המתן, טיפול במאושפזים, עזרה לרופאים בניתוחים, ניטור בע"ח בהרדמה, ידע במחלות נפוצות, הכרת גזעי כלבים ועוד.**
6. התלמידים ירכשו כלים לניתוח תופעות והבנת השפעת התופעה.

מטרות בתחום הרגשי - ערכי

1. התלמידים יפתחו גישה אמפתית לבעלי חיים.
2. התלמידים יפתחו עמדות חיוביות כלפי ערך העבודה.
3. התלמידים יפתחו אחריות וגישה חיובית לרשות הרבים.
4. התלמידים יפתחו נכונות ויכולת לעבודת צוות.
5. התלמידים יפתחו רגישות לבעיות בטיחות.
6. התלמידים יגבשו ערכים שיובילו לסובלנות כלפי בע"ח.
7. התלמידים יתמודדו עם תופעות הדורשות שיקול דעת ולעיתים עמידה בלחצים.
8. התלמידים יחשפו ללימודים אקדמאיים שיסללו את הדרך להתפתחות עתידית בעולם האקדמי.
9. התלמיד יפתח חוסן אישי ורגשי במהלך העבודה וההתנסות מול כישלונות: התמדה, נחישות, מסוגלות עצמית והנעה פנימית.

מטרות בתחום הכישורים והמיומנויות

1. התלמידים יפיקו יכולת עבודה מקצועית ושילוב בשוק העבודה.
2. התלמידים ילמדו לעבוד בצוותים (בהגשת מטלות וכדומה)
3. התלמידים ידעו לזהות בעיה או צורך בקרב בע"ח.
4. התלמידים ידעו להיעזר במקורות ביבליוגרפים שונים בספרות עזר מדעית, באינטרנט, בעיתונות ובתקשורת על מנת לתמוך בחומר הנלמד.
5. התלמידים ידעו להגיש דו"ח סיום.
6. התלמידים ידעו למצוא פתרונות יצירתיים לדילמות שונות המובאות במהלך השיעורים במסגרת עבודה אישית ו/או קבוצתית.
7. התלמידים ידעו ליישם את החומר התיאורטי שלמדו ליישום פתרון הבעיה.
8. התלמידים ידעו לארגן את חומר הלימוד ולהביע בכתב ובע"פ את עמדותיהם.
9. התלמידים ידעו לבצע חקר מדעי מבוקר ולהציג את עבודתם בפרזנטציה שכוללת תוצרי חקר.

מטרות בתחום הפסיכו-מוטורי

1. התלמידים יפתחו מיומנויות הקשורות בעבודה מעשית ברפואה וטרינרית.
2. התלמידים יפתחו מיומנויות הקשורות לכללי בטיחות בעבודה.
3. התלמידים יפתחו הרגלי סדר, דייקנות וניקיון.

הסביבה הלימודית

התכנית יכולה להילמד בסביבות העבודה הבאות: בכיתה, בבית החולים הווטרינרי האוניברסיטאי בבית דגן, במעבדות רלוונטיות בפקולטה לחקלאות ברחובות, במעבדות בביה"ס, במשק החקלאי של ביה"ס.

בית החולים הווטרינרי בבית דגן

בית החולים הינו שלוחה של הפקולטה לחקלאות השייכת לאוניברסיטה העברית בירושלים, ומתפקד כבית ספר למקצועות הקשורים לוטרינריה, רפואיים ופרא - רפואיים. בית הספר הינו מקום משוכלל הפועל כבית חולים לכל דבר, יש בו כיתות לימוד, חדרי טיפולים, חדרי ניתוח, אמצעי הדמיה, מחלקות שונות ומומחים בעלי שם בתחומם. בשלב המעשי משולבים התלמידים במחלקות השונות בצורה מסודרת כדי ליישם את הידע התיאורטי שצברו בעבודה המעשית.

דרכי הוראה

1. הוראה פרונטלית מבוססת מצגות.
2. שילוב המחשות ויזואליות ממוחשבות – אנימציות, סרטונים, מודלים תלת-מימדיים, שרטוטים.
3. שילוב המחשות לא-ממוחשבות – מודלים, עזרים, DIY (Do It Yourself).
4. למידה מעשית משולבת במעבדות.
5. למידה עיונית ומעשית של מיומנויות חקר.
6. פעילויות לימודיות ומטלות ביצוע מעשיות במשק החקלאי שבכפר – בקורסים הרלוונטיים.
7. למידת עמיתים ו-jigsaw.
8. הכנה וביצוע פרזנטציות קבוצתיות בסגנון debate.
9. דפי עבודה ומטלות ביצוע עיוניות.

דרכי הערכה

1. מבחן עיוני מסכם (מועד א' ו-ב') בסיום כל קורס. מועד ג' אפשרי אם אושרה בקשה רשמית, במקרה הצורך.
2. בחנים מסכמי שיעור/נושא במהלך הסמסטר.
3. מטלות מסכמות ומבדקים מסכמים.
4. הערכת תוצרי סמינריון/פרזנטציה/חקר מדעי.
5. חוות דעת מורה מלווה – מבוססת על התנהלות לימודית, השתתפות פעילה, השקעה וכו'.

רכיב 5 יח"ל ביולוגיה לבגרות

מספר יחידות הלימוד בתכנית

תכנית הלימודים מותאמת לדרישות המגמה של 5 יחידות בגרות בביולוגיה, מעשית ועיונית. התוכנית מתפרסת על פני 3 שנים וכוללת 453 שעות לימוד, לא כולל תקופת הסטאז' (בת 192 שעות לימוד) בתום הלימודים כמפורט בהמשך.

הקורסים המפורטים בשכבה יוד יזכו את התלמידים ב-1 יח"ל.

הקורסים המפורטים בשכבה י"א יזכו את התלמידים ב-2 יח"ל.

הקורסים המפורטים בשכבה י"ב יזכו את התלמידים ב-2 יח"ל (כולל יחידת בגרות במעבדה ביולוגיה וביצוע חקר מדעי). בשנה זו יתקיימו 3 בלוקים של עבודה מעשית (סטאז') בנושאים שונים, בפקולטה לחקלאות ברחובות, בהיקף של 192 שעות.

פריסת שעות שבועיות על פי כיתות + דרכי הערכה אופציונליות

כיתה	מספר יחידות	קורסים	סיורים	דרכי הערכה
י'	1	מבוא לביולוגיה, כימיה כללית, פיזיולוגיה השוואתית, פיזיולוגיה א', פיזיולוגיה ב', מעגל הנשימה התאית.	בי"ח וטרינרי בבית דגן	4 בחינות מסכמות 2 מבדקים מסכמי נושא
י"א	2	אימונולוגיה, פתולוגיה כללית, פתולוגיה קלינית, בקטריוLOGיה, וירולוגיה		5 בחינות מסכמות
י"ב	2	כירורגיה, הרדמה, טוקסיקולוגיה. יחידת בגרות מעשית מעבדה ביולוגיה. ביצוע חקר מדעי. סטאז' במחלקות הבאות: כירורגיה, הרדמה, מחלקות שונות.	עבודה מעשית 192 שעות במגוון התמחויות בבית"ח הווטרינרי ובמרפאות פרטיות	3 בחינות מסכמות בחינת סיום תואר עבודה מעשית בגרות מעבדה ביולוגיה חקר מדעי

מפרט תכנים לכיתה י' (שנה א' בתכנית)

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
מבוא לביולוגיה	43	3	אבולוציה, זואולוגיה (בעיקר מעבר על המחלקות השונות של ממלכת בע"ח) רביה, רמות ארגון (מרמת האטום ועד רמת הביוספרה), מבנה התא, גנטיקה. נושאים שונים באתולוגיה והתנהגות בעלי חיים.
כימיה כללית	40	3	מבוא לכימיה: מבנה האטום, מאפייני אטומים/יסודות, מבנה מולקולה ומאפייניה. תמיסות: חישובים בסיסיים, מהולים. הטבלה המחזורית, טרנדים בטבלה המחזורית. קשרים כימיים, חמצון-חיזור, סטוכיומטריה, מאקרו-מולקולות, חומצות ובסיסים. מבוא לכימיה אורגנית. חזרה לקראת המבחן.
מעגל הנשימה התאית	3	1	מעגל הנשימה התאית – הקשר אל מערכות הגוף (נשימה, הובלה, שרירים), 3 שלבי התהליך – מיקום, מגיבים, תוצרים, רווח אנרגטי, תסיסה, פתולוגיות.
פיסיולוגיה א'	34	3	מבוא לפיסיולוגיה. מערכת העיכול – אבות המזון, תפקידי מערכת העיכול, מבנה, הפה, הלוע, הושט, הקיבה, המעי הדק, המעי הגס, איברים מסייעים: הלב, הכבד והמרה. מערכת העצבים – הנוירון – מבנה ותפקוד, פוטנציאל פעולה, סינפסות ונוירוסנסיטרים. מבנה מערכת העצבים, מערכת העצבים המרכזית – מבנה ותפקוד המח וחוט השדרה, מערכת העצבים הפרפרית – סומטית ואוטונומית, סימפתטית ופרה סימפתטית, רפלקסים, הולכת כאב, פתולוגיות. מערכת השרירים – סוגי שרירים, מבנה שריר, מנגנון התכווצות מערכת השרירים – בקרה על פעילות השריר, סוגי התכווצות, פתולוגיות.
פיסיולוגיה ב'	31	3	מערכת ההפרשה – מבנה ותפקוד כללי וספציפי (הנפרון), מנגנוני בקרה, אבחון פעילות תקינה, פתולוגיות. מערכת הנשימה – תפקידים, אנטומיה, מכניקה, אוורור ופרפוזיה, חילוף הגזים, מנגנוני בקרה, מצבים מיוחדים, פתולוגיות. הומאוסטזיס וויסות חום גוף – מנגנונים שונים להתמודדות עם תנאי מזג אוויר. הכבד והמרה – תפקידים, אנטומיה, וויסות, פתולוגיות. המערכת האנדוקרינית – תפקידים, מנגנונים, איברים אנדוקריניים, הורמוני ההיפותלמוס וההיפופיזה המערכת האנדוקרינית – בלוטת התריס, לבלב, יותרת הכליה. חזרה והשלמות.
סה"כ	151	13	

מפרט תכנים לכיתה י"א (שנה ב' בתכנית)

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
אימונולוגיה	23	3	מבוא כללי לאימונולוגיה. תגובת מערכת החיסון המולדת; תגובת מערכת החיסון הנרכשת; איברים לימפואידים; תאים לימפוציטים; אנטיגנים ואימונוגלובולינים - מבנה ותפקוד. שימוש באימונוגלובולינים במעבדות מחקר ובקליניקות. חיסונים, דרך הכנתם והשימוש בהם מחלות אוטואימוניות, אלרגיות ורגישות יתר.
פתולוגיה כללית	39	3	נוק תאי הפיך ובלתי הפיך; הפרעות המודינמיות; דלקת שלב א; דלקת שלב ב; הפרעות התפחותיות וצמיחתיות; ביצוע נתיחה לאחר מהוות היסטולוגיה; מחלות אימונולוגיות א מחלות אימונולוגיות ניאופלסיה.
בקטריולוגיה	39	3	מבוא - הכרת החיידק, מבנה, תכונות ייחודיות, פיסולוגיה בקטריולוגיה סיסטמית - הכרת חיידקים מתחום הווטרינרי; אפיון חיידקים, בידוד וסיווג; טיפול אנטימיקרוביאלי.
וירולוגיה	25	3	מבוא: מסלול החיים הויראלי, הגנום הויראלי ודרכי הדבקה והעברה שיטות אבחון וירולוגיות והעקרונות הבסיסיים מאחוריהן, יתרונות וחסרונות. מחלות כלבים, מחלות חתולים: רטרווירוסים ולנטיורוסים ארבו-וירוסים. בקצרה מחלות עופות – על קצה המזלג. הכנה למבחן – כולל שאלות והבהרות לבקשת הסטודנטים.
פתולוגיה קלינית	43	3	מבוא לפתולוגיה קלינית. טכניקות לאיסוף דם, שימורו והכנתו לבדיקות. מבוא להמטולוגיה – היכרות ראשונית עם תאי הדם. הכנת משטחי דם וצביעתם. מכשור מעבדתי המטולוגי. ספירת הדם הכללית והדיפרנציאלית. הכדורית האדומה – מאפייניה, תפקידיה ומדדיה. האנמיות לסוגיהן, והדרכים לסיווגן ואבחוןן. טפילי דם הגורמים לאנמיה. פוליציטמיה ומשמעותה. כדוריות הדם הלבנות: תפקידן וזיהוין המורפולוגי משמעות שינויים בספירה הלבנה. טסיות – תפקידן וזיהוין המורפולוגי; תרומבוציטופניה; ארליכיה. מבוא לביוכימיה קלינית סרום ופלזמה, הפקתם ושימורם מכשור מעבדתי לבדיקות ביוכימיות. חלבוני הדם: אלבומין, גלובולין ומשמעות שינויים. כבד ולבלב: אנזימי כבד, תפקודי כבד, אנזימים ובדיקות לתפקוד לבלב. מחלות כבד נפוצות בחיות מחמד. ערכי כליות: היכרות עם ערכי כליה בפאנל הביוכימי ומשמעותם. מלחים בדם: נתרן, אשלגן וכלור. אנזימי שריר סידן וזרחן בדם: מטבוליזם והפרעות. גלוקוז בדם: ירידת גלוקוז, עליית גלוקוז ומשמעותם. שומנים בדם: טריגליצרידים וכולסטרול. בדיקת שתן: דרכי איסוף, פרמטרים נבדקים, הערכת תוצאות. חזרה כללית למבחן.
סה"כ	169	15	

מפרט תכנים לכיתה י"ב (שנה ג' בתכנית)

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
כירורגיה	26	2	עקרונות של גישה אספטית וסטריליזציה; המתקן הכירורגי, הכנת המנותח והצוות; כלי ניתוח והגשתם; חומרי תפירה וחומרים בשימוש בניתוחים; הערכת הפציינט לפני ניתוח אלקטיבי וניתוח חירום; החלמת פצעים, טיפול בפצעים, חבישות וחומרי חבישה; עיקור וסירוס; טיפולי שיניים; ניתוחים נבחרים; בדיקה אורתופדית; מעבדת חבישות.
הרדמה	39	3	היכרות עם ההרדמה ברפואה וטרינרית – היסטוריה, מושגים; בדיקה פיזיקלית לפני הרדמה; כאב- האם לחיות כואב כמונו? פיזיולוגיה של הכאב, איך לזהות כאב בחיות, טיפול בכאבים בחיות במהלך ההרדמה הכללית וברפואה וטרינרית בכלל. לימוד שיטות חדשניות המיושמות בבני אדם ובחיות לטיפול בכאב. רגע לפני ההרדמה- הרגעה וטשטוש: הכרות עם תרופות תכוונתיות והשפעתן. איך לבחור מבין המגוון את התרופה המתאימה לכל מקרה. השריית ההרדמה והרדמה. מתן חומרים בעירוי. יתרונות וחסרונות, תרופות רלוונטיות וחישוב מינונים של חומרי הרדמה. הרדמה כללית באמצעות גז הרדמה. איך זה נעשה וכיצד תונשם החיה המורדמת. השוואה להרדמה הנעשית במתן חומרים בעירוי. מכוונת ההרדמה ותפעולה. שיעור תיאורטי ומעבדה מעשית עם תרגול של התלמידים. הערכת החיה בזמן ההרדמה – ערכים נורמליים של המדדים החיוניים, הערכה של עומק ההרדמה. ניהול רישום מסודר של תהליך ההרדמה. הכרות עם מכשירים פשוטים ומתקדמים לניטור החיה המורדמת – השימוש בהם והפירוש של המידע שהם מספקים. הרדמות מקומיות – איך? מתי? מצבים מסכני-חיים – זיהוי ומניעה. החייאה – דגש על פעולות וחומרים. חזרה למבחן – תרגול של מבחן דמה שיינתן לתלמידים קודם לשיעור. זמן לחזרה על נושאים שייבחרו על ידי הסטודנטים.
טוקסיקולוגיה	26	2	הגדרות; חישובים; מנגנוני פעולה של רעלים; מנגנוני פעולה של נוגדנים; אבחון הרעלות. טיפול בהרעלות; הרעלות מקוטלי חרקים; הרעלות מקוטלי מכרסמים; הרעלות מחומרים המצויים בבית; הרעלות בציפורי נוי ובחיות אקזוטיות.
בחינת בגרות מעשית בביוולוגיה (סמל שאלון 043386)			
מעבדה והכנה לבגרות	30	3	עבודה מעשית במעבדה – מכשור, הליכים, מיומנויות; ניתוח מקרי חקר מדעי; בטיחות במעבדה ביולוגית; הכנה טכנית לקראת הבחינה.
שיפור מיומנויות חקר וביצוע חקר מדעי בפועל			
ביצוע חקר מדעי*	2 ש"ש		העמקה בשיטת חקר (תיאורטי); שיפור מיומנויות חקר; ביצוע חקר בפועל והצגתו.

פירוט עבודה מעשית-סטאז'			
מחלקות שונות	64		שיבוץ 8 ימים רציפים במחלקות שונות : אופתלמולוגיה, קרדיולוגיה, אונקולוגיה, עור, נירולוגיה
הרדמה	64		שיבוץ 8 ימים רציפים במחלקת הרדמה
כירורגיה	64		שיבוץ 8 ימים רציפים במחלקת כירורגיה
חזרה למבחן + מבחן מסכם	3	3	מעבר על פתולוגיות מרכזיות לבחינה עם דגשים דרושים
סה"כ	317	13	

פריסת שעות לימוד לפי שנים**:

כיתה	מספר יחידות לימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	סה"כ שעות לימוד
י'	1	151	13	164
י"א	2	169	15	184
י"ב	2	317	13	330
סה"כ	5	637	41	678

* פירוט נוסף לגבי החקר המדעי תואר בסעיף ייעודי בהמשך.
 ** השעות המפורטות בטבלה לא כוללות את שעות התרגול הרבות במסגרת ביה"ס ועם המורה המלווה (3 ש"ש בכל שנה = 90 שעות בשנה וסה"כ 270 שעות ב-3 שנים).

חקר מדעי מבוקר (ביוחקר)

תלמידי המגמה יבצעו חקר מדעי מבוקר (ביוחקר) בתחום הביולוגיה, ע"פ הנחיות מפמ"ר ביולוגיה בנוגע לביצוע ביוחקר, בליווי מורה לביולוגיה מטעם ביה"ס ובהנחיית מנחה מקצועית מטעם מפמ"ר ביולוגיה.
 תהליך הביוחקר יתחיל בשנה ב' (י"א) ויסתיים באותה שנה או בשנה לאחר מכן (י"ב), כתלות בהתקדמות הקבוצות.

רכיב 5 יח"ל חקלאות לבגרות

מספר יחידות הלימוד בתכנית

תכנית הלימודים מותאמת לדרישות המגמה של 5 יחידות בגרות בחקלאות, מעשית ועיונית. התוכנית מתפרסת על פני 3 שנים וכוללת 384 שעות לימוד, לא כולל תקופת הסטאז' (בת 256 שעות לימוד) בתום הלימודים כמפורט בהמשך.

הקורסים המפורטים בשכבה יוד יזכו את התלמידים ב-1 יח"ל.

הקורסים המפורטים בשכבה י"א יזכו את התלמידים ב-2 יח"ל.

הקורסים המפורטים בשכבה י"ב יזכו את התלמידים ב-2 יח"ל. בשנה זו יתקיימו 4 בלוקים של עבודה מעשית (סטאז'), בתחומים שונים, בפקולטה לחקלאות ברחובות בהיקף של 256 שעות.

פריסת שעות שבועיות על פי כיתות + דרכי הערכה אופציונליות

כיתה	מספר יחידות	קורסים	סיורים	דרכי הערכה
י'	1	פיזיולוגיה השוואתית, אנטומיה פארמקולוגיה, התנהגות בע"ח, בריאות הציבור ותחיקה וטרינרית בטיחות בעבודה, אתיקה, תזונה.	בי"ח וטרינרי בבית דגן	4 בחינות מסכמות ; 2 פרזנטציות מסכמות נושא ; מבדק אחד.
י"א	2	אנטומולוגיה, חיות אקזוטיות, הלמינטולוגיה, ממשק וגזעי כלבים וחתולים.		3 בחינות מסכמות ; מבדק אחד.
י"ב	2	רפואה, רדיולוגיה, שיטות קליניות וטרינריות ב-6 דקות, חישוב תרופות ניהול מרפאה. סטאז' במחלקות הבאות : מרפאה חיצונית, חירום, אשפוז, הדמיה.	עבודה מעשית 256 שעות במגוון התמחויות בביה"ח הווטרינרי ובמרפאות פרטיות	4 בחינות מסכמות ; 2 מבדקים ; בחינת סיום תואר ; עבודה מעשית.

מפרט תכנים לכיתה י' (שנה א' בתכנית)

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
פיזיולוגיה השוואתית חיות גדולות	6	מבדק	ההבדלים בין אוכלי בשר ואוכלי עשב – השלכות אנטומיות והתנהגותיות והשפעתן על הממשק. - "מפרסיי פרסה"- המודיפיקציה האבולוציונית של מבנה הרגליים והתאמתו לאורח החיים בטבע. אנטומיה של רגל קדמית ואחורית. טרמינולוגיה של שמות העצמות והמפרקים. הבדלים בין סוסים לבקר ולצאן. - הטלף- אנטומיה במאקרו ובמיקרו, חשיבות טילוף ובעיות נפוצות. - אוכלי עשב – מרכיבי הזנה בסיסיים של סוסים ובקר ומבוא לממשק הזנה. צרכי העיכול של אוכלי עשב והשפעתם על מבנה מערכת העיכול. "פטנטים" שונים של סוסיים ומעלי גירה להתמודדות עם צרכים אלה – אנטומיה ופיסיוולוגיה. - בעיות נפוצות במערכת העיכול הייחודיות לסוסים או למעלי גירה והקשר למבנה מערכת העיכול.
אנטומיה	45	3	רגל קדמית : עצמות, מפרקים, ליגמנטים וגידים, שרירים, כלי דם ורידים ועורקים, מערכת לימפה, מחלות: דיספלזיית המרפק, אניוניטד אנקונאל פרוסס, צילומי רנטגן של רגל קדמית רגל אחורית : מבנה האגן, עצמות, מפרקים, ליגמנטים, שרירים, כלי דם ורידים ועורקים, מערכת הלימפה, מחלות: היפדיספלזיה, לוקסציה של הפטלה, קרע רצועה צולבת, צילומי רנטגן של הרגל חוליות עמוד השדרה: חלוקה לאזורים צוואר חזה, גב תחתון, אגן וזנב, שרירים, ליגמנטים, גידים, מבנה הדיסקים של החוליות חוט השדרה, מחלות: פריצת דיסק, וובלר, קאודה אקווינה, ספונדילויזיס, אפליקציות: הוצאת CSF, צילומי רנטגן. לב: פיזיולוגיה: כיצד הלב עובד, מעגל הגדול ומעגל הקטן, הכרת שמות חלקי הלב, שסתומי הלב, כלי הדם בתוך הלב: עורקים וורידים, מחלות Patent ductus arteriosus, Persistent aortic arch, Cardiomegaly: צילומי רנטגן בית חזה ולב והערכת גודל הלב. בית החזה: שלד צלעות מבנה פנימי של בית החזה: פלאורה ומדיאסטינום ריאות, כלי דם עורק ראשי וורידים, מבנה הסרעפת, שרירי נשימה, לימפה, תימוס, מחלות: קרע סרעפתי, תמת ריאה, נוזלים בחלל בית החזה, צילומי רנטגן מערכת עיכול: בשלבים מחלל הפה עד המעי, מבנה השיניים, בית הבליעה, וושט, קיבה, מעי הדק, מעי הגס, מחלות, Foreign body, GDV: פיזיולוגיה של הבטן וחלקי המעי, צילומי רנטגן מערכת השתן ורבייה: מבנה הכליה, אורטר, שלפוחית השתן, אורטרה, שחלות ורחם, מנגנון הפניס ופרוסטטה, מחלות: אבנים בשלפוחית, הריון, דלקת רחם, צילומי רנטגן גולגולת: חלקי עצמות הגולגולת, השוואה בין זני כלבים, השוואה בין כלב לחתול, ארטיקולציות, מבנה החד החד והקשה, מנגנון ההיאואיד, מבנה האוזן החיצונית תיכונה ופנימית, עיניים, מחלות חד משוסע, דלקות אוזניים, צילומים
פארמקולוגיה	33	3	מונחים בסיסיים בפארמקולוגיה עקרונות בסיס: I פרמקוקינטיקה עקרונות בסיס: II פרמקוקינטיקה: פרמקודינמיקה. תרופות הפועלות על המערכת האוטונומית הפרא-סימפתטית. תרופות הפועלות על המערכת האוטונומית הסימפתטית. תרופות הפועלות על המערכת הקרדיווסקולרית-רנלית מערכת העצבים המרכזית. תרופות אנטי-סרטניות. תרופות הפועלות על מערכת

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
			העיכול ומערכת הנשימה תרופות נוגדות דלקת ומורידות חום תרופות אנדוקריניות אנטיביוטיקות, תרופות נפוצות בוטרינריה
התנהגות בעלי חיים	22	2	ביות הכלב, תקשורת בעולם הכלבים: תקשורת של שפת גוף, קול, ריח. תקופות רגישות בהתפתחות התנהגות חברתית של הכלב התנהגות נורמאלית ובלתי נורמאלית. כיצד ניגשים לטפל בחיה עם בעיית התנהגות. בעיות התנהגות שונות בכלבים: תוקפנות המשך סקירת בעיות התנהגות בכלבים: תוקפניות וצרכים בבית כולל תרגיל המשך סקירת בעיות התנהגות בכלבים: פחדים, כולל חרדת נטישה, התנהגויות אובססיביות ביות החתול, תקשורת בעולם החתולי. בעיות שכיחות: תוקפנות, צרכים בבית כולל תרגיל בעיות בהתנהגות חתולים: שריטת, פעילות לילית, התנהגות אובססיבית. סינדרום הכלב והחתול המבוגר. טיפול בבעיות התנהגות בחיה במרפאה/חיה מאושפזת
בריאות ציבור	3	0	תפקידי השירות הווטרינרי, מחלת הכלבת
תחיקה	6	0	חוק ותקנות צער בעלי חיים חוק הסדרת הפיקוח על כלבים חוק כלבים מסוכנים / נוהל חתולי רחוב קנסות מנהליים/ ברירות קנס / דוחות למשפט
בטיחות בעבודה	6	0	מבוא לבטיחות וגהות – מושגים מטלה – ביצוע סקר סיכונים בטיחות בעבודה עם כימיקלים. מטלה – השוואת MSDS בטיחות ביולוגית. בטיחות קרינה, טיפול בפסולת מסוכנת טיפול בארועי חירום – כולל סרטים והתנסות בכבוי אש מערך הבטיחות בארץ + בטיחות בעבודת נשים שימוש באינטרנט למידע בטיחותי ניתוח תאונות
אתיקה	20	3	מבוא לאתיקה וטרינרית: הגדרת המושג "אתיקה"; תאוריות אתיות רלוונטיות, רקע היסטורי-חברתי. מעמד המוסרי של בע"ח ע"פ הוגי-דעות ומדענים: המותר האדם מן הבהמה? דיון וניתוח השאלות: האם לאדם מחויבות מוסרית כלפי בע"ח? האם לבע"ח יש זכויות? חיות במעבדה ובתעשיית המזון: סוגיות אתיות: Compassionate Animal Care. טיפול בבע"ח מתוך הזדהות וחמלה; העולם מנקודת מבטה של החיה. מרפאת חיות קטנות: מחויבותו המוסרית של הצוות הרפואי כלפי הלקוח, כלפי הפצינט, כלפי קולגות וכלפי הקהילה. חופש הבחירה וההחלטה בידי הלקוח? (דיון וניתוח סוגיות אתיות: גזעי בע"ח, עיקור, טיפול במחלות, self-limiting, גני חיות, השתלת איברים. דיונים במקרים מתוך העבודה הקלינית היום-יומית, שאלת איכות חיים בבע"ח חולים ומוגבלים, המתת חסד מצוות סטודנטים מצוות סטודנטים
תזונה	20	2	שיעור מבואות: למה חשוב לדבר על תזונה בכלבים ובחתולים הבנת מושגים בסיסיים בתזונה כלבים מול חתולים - סיווג טקסונומי וסקירה קצרה של מבנה מערכת העיכול שיטות ייצור ומרכיבים נפוצים במזון חיות מחמד סיום שיטות ייצור משיעור שיעור חקיקה: איך קוראים מה רשום על אריזות המזון, מה מותר לרשום עליהן, מה מותר להגיד בעל פה. מיהן רשויות האכיפה והפיקוח, מה תפקידן תקני מזון חיות מחמד הנהוגים ברחבי העולם נקודות מפתח בהזנת הכלב והחתול הבריאים איך קובעים טעימות, איך מחשבים כמות האכלה מהם הצרכים התזונתיים הבסיסיים של חיות מחמד בשלבי החיים השונים סקירת רעלים נפוצים בסביבתנו

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
			המשך וסיום: נקודות מפתח בהזנת הכלב והחתול הבריאים נקודות מפתח בהזנת הכלב והחתול החולים תזונה מניעתית - מהם "צרכים מיוחדים" וההבדל בינם לבין צורך רפואי תזונה ייעודית קלינית "מזון רפואי" מוצרי מזון קליניים: השמנת יתר - המחלה הנפוצה ביותר. סיבות ופתרונות אפשריים. מזון לסיוע במצבי אלרגיות מזון לסיוע למחלות דרכי השתן המשך מעבר על סוגי מזון לפי קצב הכיתה – מחלות מערכת העיכול, מפרקים, כליה* (נושאים אלו, בין אם יועברו בכיתה ואם לאו, יינתנו כשיעורי בית ויכללו בבחינה דגשים להנחית בעלי חיות מחמד במוצרי המזון הנפוצים – לחיות בריאות וחולות שיווק מזון: החזקה, תצוגה שיווק ומכירה של מגוון מוצרי מזון + איך לעמוד בתחרות האזורית סיכום למידה בנושאי מפתח: מיתוסים נפוצים בתזונת חיות מחמד איך אתרי השוואת מזונות קובעים איכות ודירוג? איך הכיתה יכולה לקבוע איכות ו"דירוג" מזון שאלות לדוגמה מהבחינה המסכמת הכיתה מוזמנת להכין שאלות לקראת הבחינה, שעת הלימוד האחרונה תוקדש לשאלות הכיתה.
סה"כ	161	13	

מפרט תכנים לכיתה י"א (שנה ב' בתכנית)

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
אנטומולוגיה	19	2	מבוא : הכרה לאנטומולוגיה מורפולוגיה של חרקים, סוגי מחזורי חיים, פרעושים אקריות, קרציות קשות ורכות פשפשים, כינים ת יתושים, זבובאים, הדברה ביולוגית וכימית
חיות אקזוטיות	3	0	
הלמינטולוגיה	21	2	מבוא לפרזיטולוגיה, מבנה ומחזורי חיים של תולעים. הדבקה בטפילי קריפטוספורידיום וגיאורדיה. הדבקה בטפילי טוקסופלזמה הדבקה בתולעי זניבן הכיס טניה סגינטה וטניה סוליוסהדבקה בתולעת התרמיל אכינקוקוס. מבנה תולעים עגולות. תולעי אסקריס וטוקסוקרה. הדבקה בתולעת השערונית טריכינלה. הדבקה בתולעת זנב המסולסל ספירוצרקה לופי. אבחון מעבדתי של הדבקה בטפילים.
ממשק וגזעי כלבים וחתולים	22	2	חיסונים וטיפולים מונעים בכלבים וחתולים : שגרת החיסונים, פרוטוקולים שונים וההיגיון העומד מאחוריהם. נדון בחיסון המשושה, חיסון כלבת וחיסון שעלת בכלבים ובחיסון המרובע ובחיסון כלבת בחתולים. טיפולים מונעים - תילוע נגד תולעי מעיים, תולעת הפארק, קרציות ופרעושים. נסה לבנות יחד תכנית חיסונים וטיפולים מונעים לבעלי חיים שונים שעשויים להופיע בקליניקה. טיפול שוטף בכלבים וחתולים : נלמד מהי שגרת הטיפול בבעל חיים בריא בביתו. שגרת האכלה, טיולים ופעילות, גזירת ציפורניים, רחיצה והברשה, ניקוי אוזניים, ניקוי שיניים והברשתן. בנוסף נלמד על ניקוז שקים אנליים וניקוי הפרשות עיניים בבעלי חיים שזקוקים לכך. כמו כן נלמד לזהות מקרים בהם יש בעיה באחד מן התחומים האלו המצדיקה בדיקה או התערבות רפואית. טיפול בגורי חתולים/כלבים יתומים : נלמד כיצד לזהות שהגורים יתומים ולהעריך בני כמה הם. נלמד את התנאים הדרושים לגורים צעירים על מנת לגדול ולשגשג, כיצד ניתן להגיע אליהם בסביבה ביתית וכיצד להנחות לקוחות לטיפול בגורים. כמו כן נלמד לזהות מצוקה ומלחה בגורים צעירים. טיפול בחיה המאושפזת : נלמד על סיטואציית האשפוז ומצבן הייחודי של חיות בסיטואציה זו. נדון בדברים המרכזיים אליהם יש לשים לב כאשר מתבוננים אל כלוב של חיה מאושפזת וכן נלמד כיצד לזהות מצוקה וכאב. נעבור על התנאים הדרושים לחיה מאושפזת בשגרה וכן על דרכים לסייע לחיות עם בעיות ספציפיות. נדגיש את חשיבות עבודת הטכנאי בטיפול בחיה מאושפזת רבייה ובקרת רבייה : נדבר על שלבי המחזור המיני ועל המופע החיצוני וההתנהגותי שלהם. נדון בהרבעה, בתהליך הריון והמלטה תקינים וכן בזיהוי בעיה בכל אחד מן השלבים. נדון בהנחיית בעלים לגבי טיפול ומעקב בנושאים אלו. כמו כן נלמד על עיקור וסירוס, יתרונותיהם וחסרונותיהם וגישות לנושא במרפאות שונות. גנטיקה וגזעי כלבים וחתולים : נלמד על התפתחות גזעי הכלבים והחתולים השונים. נעבור על מספר גזעי כלבים וחתולים נפוצים בקליניקה בישראל והמאפיינים הייחודיים שלהם. נלמד כיצד הגזע משפיע על הממשק של בעל החיים וכיצד להנחות בעלים לטיפול נכון על פי גזע בעל החיים שברשותם.
סה"כ	65	6	

מפרט תכנים לכיתה י"ב (שנה ג' בתכנית)

נושא הלימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	מפרט תכנים
רפואה	39	3	מושגים ועקרונות בסיס במחלות הקשורות ל: מערכת העיכול, מחלות מדבקות, מחלות אנדוקריניות, מחלות עיניים, המטולוגיה, קרדיולוגיה, רפואת חירום, מערכת עצבים, רפואת עור, טפילים חיצוניים
רדיולוגיה	19	2	עקרונות ברדיוגרפיה: פיזיקה, הפקת קרני X, שפופרת הרנטגן גורמי החשיפה, אינטראקציה של קרינה עם חומר, ספיגה דיפרנציאלית, קרינת פיזור. קבלת התמונה: פיתוח אנאלוגי ודיגיטלי. שגיאות רדיו גרפיות. בטיחות קרינה: הנזק מחשיפה לקרינה, דוזימטריה אישית, כיצד לעבוד בצורה בטיחותית, כיצד להקטין חשיפה לקרינה. ביצוע הצילום: איכות הצילום, זוויות, שלבים לביצוע צילום. צילום בית חזה: עקרונות, אנטומיה, הערכת הצילום מבחינת הטכניקה, פתולוגיות. צילום בטן: עקרונות, אנטומיה, פתולוגיות. צילומי שלד: עקרונות של צילומי עמוד שדרה, גפיים ואגן. פתולוגיות. צילומים ניגודיים: חומרי ניגוד, דוגמאות US, CT, MRI. של עקרונות חזרה למבחן
שיטות קליניות	22	1	הכרת ציוד בסיסי קטטרים, מערכות נוזלים, צינורות הזנה, מערכות שתן, כולל הכנסה, קיבוע ותחזוקה – שיעור מקדים לקורס מתן תרופות והכרת ציוד בסיסי, מחטים, מזרקים, מבחנות, צורות איסוף דגימות מעבדה מסוגים שונים 22 (החייאה) תפקיד הטכנאי/הבת חשיבות הטכנאי בביצוע החייאה, הכרת הציוד הנדרש והבנת הטכניקה, הכרת התרופות המשמשות בהחייאה, זיהוי מצבים והתנהגות חיה במצוקה. ילנה גינזבורג הכרת מכשירים המשמשים בניטור בע"ח בטיפול נמרץ: הכרת ציוד מוניטורינג בטיפול נמרץ: קפנוגרף, פולס אוקס, מד לחץ דם, גלוקומטר, מוניטור ECG שימוש נכון בכל מכשיר ומטרתו. הכרת מדדים תקינים בבעלי חיים חיים חשיבות תרופות מעשי סגל ניהוג וריסון) מעבדה שעות בדיקה פיסיקלית מעבדה ברחובות סגל רישום ותיעוד, סדרי עבודה, ורווחת בע"ח במקרים מיוחדים וסיכום
וטרינריה ב 6 דק'	6	0	מעבר מהיר כללי על מחלות ופתולוגיות. בכלבים וחתולים.
חישוב תרופות	12	1	חלוקת התרופות לקבוצות לפי השימוש בהן) אנטיביוטיות, תרופות חירום, תרופות הניתנות באופן קבוע ומתמשך) השוני במרקם שלהן) נוזל, טבליות, משחות) אחסון תרופות ורישום מסודר שלהן) מלאי, נרקוטיקה(הכרת יסודות למתן תרופות ויחידות מידה. חישוב מתן תרופות, תדירויות מתן תרופות והקיצורים הרפואיים המתארים אותן. דרכי מתן שונים, הסכנות הכרוכות במתן שגוי והימנעות מטעויות. מתן נוזלים, סוגי נוזלים ומתן לחיות במצבים שונים (התייבשות, ניתוח, בעיות לב, שוק וכו') חישוב כמות הנוזלים, הכרות עם הציוד הדרוש למתן נוזלים ואיך מחברים אותו לחיה. תרגול חזרה למבחן
ניהול מרפאה + העשרה	34	0	עקרונות בכלכלה, מיקרו מאקרו, בחירת מיקום מרפאה, פרום המרפאה, היבטים חוקיים בפרסום וטרינרים, שיקולים בבניית מרפאה בנית מנוי מרפאה ויתרונות המנוי, תכנית שיווקית, תזרים מזומנים, תוכנות לניהול מרפאה ניהול מלאי, עבודה מול ספקים וטרינרים, מוצרים ODC תזרים מזומנים וניתוח במרפאה וטרינרית, ניהול חובות לקוחות, ניהול תשלומים לספקים תפקיד אח/אחות במרפאה מבחינת ניהול, פרוטוקולי מידע להעברה ללקוח: פרוטוקולי טיפולים, טיפולי גורים, השמנה, טיפולי שיניים, טיפולים בפרזיטים חיצוניים, ועוד

פירוט עבודה מעשית-סטאז'			
מרפאה חיצונית	64		שיבוץ 8 ימים רציפים במרפאה פרטית
חירום	64		שיבוץ 8 ימים רציפים במחלקת חירום
אשפוז	64		שיבוץ 8 ימים רציפים במחלקת אשפוז
הדמיה	64		שיבוץ 8 ימים רציפים במחלקת הדמיה
חזרה למבחן + מבחן מסכם	3	3	מעבר על פתולוגיות מרכזיות לבחינה עם דגשים דרושים
סה"כ	385	10	

פריסת שעות לימוד לפי שנים*:

כיתה	מספר יחידות לימוד	מספר שעות לימוד	מספר שעות בחינה	סה"כ שעות לימוד
י'	1	161	13	174
י"א	2	65	6	71
י"ב	2	385	10	395
סה"כ	5	611	29	640

* השעות המפורטות בטבלה לא כוללות את שעות התרגול הרבות במסגרת ביה"ס ועם המורה המלווה (3 ש"ש בכל שנה = 90 שעות בשנה וסה"כ 270 שעות ב-3 שנים).

תיאור מרכיבי תכנית אחים ואחיות וטרינרים לפי יח"ל לבגרות

רכיב חקלאות – 5 יח"ל					רכיב ביולוגיה – 5 יח"ל				
יח"ל	קורס	פנימי/ חיצוני	משקל יחסי	הערכה	יח"ל	קורס	פנימי/ חיצוני	משקל יחסי	הערכה
3 יח"ל (60%)	אנטומיה	חיצוני	10%	מבחן	55%	מבוא לביולוגיה	פנימי	4%	מבחן
	תחיקה וטרינרית	חיצוני	5%	פרזנטציה		כימיה כללית	פנימי	4%	מבחן
	התנהגות בע"ח	חיצוני	6%	מבחן		פיזיולוגיה א	חיצוני	4%	פרויקט ומבחן
	פרמקולוגיה	חיצוני	10%	מבחן		פיזיולוגיה ב	חיצוני	4%	פרויקט ומבחן
	תזונה	חיצוני	6%	מבחן		מעגל הנשימה התאית	פנימי	1%	מטלת ביצוע
	אתיקה	חיצוני	6%	פרזנטציה		אימונולוגיה	חיצוני	3%	מבחן
	אנטומולוגיה	חיצוני	5%	מבחן		בקטריוולוגיה	חיצוני	3%	מבחן
	הלמינטולוגיה	חיצוני	6%	מבחן		פתולוגיה כללית	חיצוני	4%	מבחן
	ממשק וגזעים	חיצוני	6%	מבחן		וירולוגיה	חיצוני	3%	מבחן
2 יח"ל (40%)	רפואה פנימית	חיצוני	6%	מבחן		פתולוגיה קלינית	חיצוני	5%	מבחן
	רדיולוגיה	חיצוני	4%	מבחן		כירורגיה	חיצוני	4%	מבחן
	שיטות קליניות	חיצוני	5%	מבחן		טוקסיקולוגיה	חיצוני	3%	פרזנטציה ומבחן
	ניהול מרפאה	חיצוני	8%	מטלת ביצוע		הרדמה	חיצוני	5%	מבחן
	וטרינריה ב-6 דקות	חיצוני	2%	מטלת ביצוע					
	סטאז/עבודה מעשית/חקר	חיצוני	15%	דו"ח / מעשית		*סטאז'	חיצוני	8%	דו"ח / מעשית
					30%	ביוחקר	פנימי	30%	דו"ח
					15%	מעבדה בביולוגיה	חיצוני	15%	מבחן מעשי

*סטאז' (התמחות מעשית) בבי"ח הוטרינרי האוניברסיטאי בבית דגן ובקליניקה פרטית – כ-450 שעות סה"כ.

** עבודה מעשית או חקר יתבצעו במשק החקלאי-לימודי בכפר בתחום החי או הצומח (מרחב זואולוגי/כלביה/חממה)