תוכנית עבודה לשנה"ל **תשע"ח** במקצוע **ביולוגיה**

א. נא בנו תוכנית לימודים לכל שכבה ולכל רמה בנפרד רק עפ"י הדגם הזה.

נא לא לדלג על סעיפים.

שם רכז המקצוע: סיגלית גת שכבה / כיתה יב רמת לימוד:5 יח"ל

שמות המורים המלמדים בשכבה זו: רחל תורגמן ורונית גרבי

היקף הש"ש \_\_\_\_\_5\_\_\_

ספרי הלימוד: התא וגוף האדם- ספרים שהתלמידים התבקשו לשמור מכיתה י'. פרקים באקולוגיה- רות אמיר

ב.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| הנושאים הנלמדים | שעות הלימוד הנדרשות | מועד הוראה משוער | ידע קודם (מטרים) נדרש |
| 1. חיידקים ונגיפים בגוף האדם | 30 | ספטמבר- דצמבר | התא משנה שעברה |
| 2. מעבדה | 40 | כל השנה | חקר מדעי |
| 3. אקולוגיה | 30 | דצמבר- מרץ |  |
| 4. ניתוח מאמרים מדעיים. | 10 | כל השנה | חקר מדעי |
| 5.התנהגות בעלי חיים – נושא לביולוגיה למתמחים- רעי בהערות | 15 | לאורך כל השנה |  |

ג. מושגים בסיסיים נדרשים להוראת הנושאים הנ"ל.

|  |  |
| --- | --- |
| שמות המושגים | מס' הנושא אליו קשור המושג |
| 1. גורם ביוטי, אביוטי, גורם מגביל, אוטוטרופים, הטרוטרופים, יצרנים, צרכנים ראשונים, צרכנים שניונים  הדדיות (מוטואליזם), טפילות, קומנסליזם. אנרגיה כימית, אנרגיית חום, ביומסה, זמינות, חומר אורגני, חומר אי-אורגני, טורף-על, יחסי הזנה, יצרנים, מפרקים (חיידקים ופטריות), נשימה, פוטוסינתזה, צרכנים (ראשוניים, שניוניים), קיבוע חנקן, התאמה, שונות , תהליך אבולוציוני, כשירות, מין ((species, מגוון ביולוגי.  מין אנדמי, מחסום רבייתי, אנדותרמי, פויקליותרמי, בצל, דיות, האבקה, הפצת זרעים, זרע, נביטה, פיונית, פקעת, פרח, פרי.  אפקט החממה, דישון, דלדול האוזון, הדברה ביולוגית, הדברה כימית, הרס בתי גידול, זיהום אוויר, זיהום מים, זיהום קרקע, מי קולחין, מים מליחים, מים שפירים, מינים בסכנת הכחדה, מינים פולשים, קומפוסט, הכחדת מינים, הכנסת מינים, טביעת רגל אקולוגית, מחסומים ביוגאוגרפיים, פיתוח בר-קיימא, קיימות, (sustainability). | 3 |
| 2.אנזימים, אוסמוזה, נשימה, פוטוסינתזה, ויטמינים, עיבוד נתונים ותהליך החקר | 2 |
| 3. חלוקת תא,  מצע גידול נוזלי, עכירות, עקום גידול, שלב גידול מעריכי, שלב עמידה, שלב שהיה, שלב תמותה, מיקרוביום, דלקת, טטנוס, כולרה, טרנספורמציה קוניוגציה, רעילות בררנית, רטרו-וירוס  אנזים מתעתק הפוך, לטנטיות, נשא, חולה  איידס, הרפס, נגיפים, אנטיביוטיקה | 1 |
| 4 משתנה תלוי בלתי תלוי, ניסוח שאלת חקר, השערה, סטיית תקן,  . | 4 |
| 5.גירוי (פנימי, חיצוני), גירוי על- טבעי, גירוי-תגובה. אברי חושים, הסוואה, חקיינות, טריטוריה, פרומון, פרומון אזהרה, פרומון אזעקה, צבע אזהרה, קולות אזהרה, תחנת ריח. אפרוח, גוזל, טריטוריה, סינכרוניזציה של הרבייה. התניה קלסית, למידה מתוכנתת, תקופה רגישה (קריטית). | 5 |

ד. באילו דרכים יקדם צוות המורים המקצועי את מיומנויות החשיבה והחקר במקצוע.

התלמידים יתבקשו לקרוא מאמרים מדעיים המפתחים מיומניות של חשיבה וחקר.

נבצע עם התלמידים מעבדות שגם הן דורשות מימניות של חקר.

ה. פרוייקטים לימודיים – בהלימה ליעד מס' 2 – שיפור מיומנויות חשיבה וחקר בכל המקצועות

כמפתח למצויינות והצלחה.

יוזמות, ימי מקצוע, סיורים לימודיים ופעילויות מיוחדות:

דפי עבודה , הדגמות והדמיות ממוחשבות, קריאת מאמרים מדעיים, מעבדות חקר, מצגות, שימוש בדגמים תלת מימדיים, לימוד עצמי**.**

יציאה לסיור לימודי – ספארי לילה דרכו ילמד נושא של התנהגות בעלי חיים.

ו. דרכי הערכה ומשוב + שקלול ציון מדוייק

עליכם לפרט מבין הדרכים הבאות ו/ או להוסיף דרכים משלכם.

כתבו מה משקלה של כל דרך בציון הכללי.

מבחנים, בחנים, עבודות, תרגילים, הרצאות, הכתבות...

**סמסטר א' +ב':**

100 % מבחנים

**ציון שנתי לבחינה העיונית**

ציון שנתי של יא – 35%

מתכונת – 30%

מבחנים יב- 3 מתוך 4 – 35%

**ציון שנתי למעבדה**

מתכונת -30%

ממוצע בחני מעבדה – 30%

עבודות הגשה- 40%

האם התלמידים ניגשים השנה לבחינת בגרות? **כן** / לא

אם כן מהו היקף יח"ל? \_\_\_\_70 % מלא \_\_\_\_ מהו שם הבחינה? ביולוגיה

סמל שאלון ראשי- 43381- עיוני 43386- מעבדה סמל שאלון משני \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ז. הערות:

\* משך הבחינה העיונית 3 שעות .

\* על התלמידים ללמוד " ביולוגיה למתמחים"- שנה שעברה למדו את הנושא מיקרואורגניזמים בדגש על מחקרים פורצי דרך ונבחנו על הנושא והשנה ילמדו את הנושא התנהגות בעלי חיים ויגישו עבודה.

\* נבקש שבתעודה יהיו שני ציונים- ביולוגיה עיוני וביולוגיה מעשי.

הריני מאשר/ת שתוכנית עבודה זו מבוססת על תוכנית הלימודים של משרד החינוך כפי שקראתי

בחוזרים הרלוונטים.

שם הרכז: סיגלית גת תאריך: 03.09.17 חתימה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_