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 יא רמת לימוד:5 יח"ל

שמות המורים המלמדים בשכבה זו: מזל מכלוף וסיגלית גת

היקף הש"ש – 7

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. התא- מבנה ופעילות- השלמות | 30 | ספטמבר -אוקטובר | ידע משנה שעברה |
| 2. גוף האדם- מערכות- השלמות | 40 | אוקטובר-דצמבר | ידע משנה שעברה |
| 3.אקולוגיה | 40 | דצמבר –פברואר |  |
| 4. נושא בחירה- חיידקים ונגיפים בגוף האדם | 30 | מרץ- אפריל |  |
| 5. ניתוח מאמרים מדעיים. | 10 | כל השנה | חקר מדעי |
| 6.מעבדה | 10 | כל השנה | חקר מדעי, אוסמוזה, נשימה, פוטוסינתזה, חיידקים |

ג. מושגים בסיסיים נדרשים להוראת הנושאים הנ"ל.

|  |  |
| --- | --- |
| שמות המושגים | מס' הנושא אליו קשור המושג |
| 1תורשה מנדלית- אלל, אלל דומיננטי, אלל רצסיבי, גן, גנוטיפ, דומיננטיות מלאה, דור ההורים (P), דור צאצאים ראשון (F1), דור צאצאים שני (F2), הומוזיגוט, הטרוזיגוט, הכלאת מבחן, זוויג, זן (גזע) טהור, פנוטיפ, קודומיננטיות, שושלות.תורשה רפואה וחברה, פרויקט הגנום. | 1 |
| 2 כליה, נפרון, ספיגה חוזרת, שלפוחית שתן, שתן, שתנן**,** תסנין.  הזעה, התייבשות, מאזן מים תקין, נפח השתן וריכוזו, ADH.  גלוקוז, חלבון כליה, נפרון, ספיגה חוזרת, שלפוחית שתן, שתן, שתנן**,** תסנין.  הזעה, התייבשות, מאזן מים תקין, נפח השתן וריכוזו, ADH.גלוקוז, חלבון, תרומת דם, תאי חישה, קולטנים (רצפטורים) ייחודיים.  תא עצב/נוירון, אקסון, גוף התא, דנדריטים.  נוירוטרנסמיטר, סינפסה, קולטן.גזע המוח, המוח הגדול, המיספרות, מוח השדרה, קליפה המוח. רפלקס, מערכת רבייה נקבית: חצוצרה (צינור הביציות), נרתיק, רחם, שחלה, תא ביצה (ביצית).אסטרוגן, ביוץ, גופיף צהוב, וסת, זקיק.מערכת רבייה זכרית: אשך, ערמונית, פין, צינור מוביל זרע, תא זרע. טסטוסטרון  היפופיזה, זיגוטה, משוב שלילי, LH, FSH. | 2 |
| 3. 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 |
| 4. 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. | 4 |

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 – סיור אקולוגי במסגרת ה 30% - הסיור יהיה לשבע תחנות- מקורות הירקון.

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':**

מבחנים – 80%

בחנים/עבודות – 20%

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

אם כן מהו היקף יח"ל? 55% מתוך 70% מהו שם הבחינה? ביולוגיה

סמל שאלון ראשי 43381 סמל שאלון משני \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ז. הערות:

\* משך הבחינה העיונית 3 שעות .

.

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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_