מקיף ערוני א' אשקלון

**תוכנית עבודה לשנה"ל תשע"ח במקצוע: מבוא לביולוגיה**

א. שם רכז המקצוע: סיגלית גת     שכבה/כתה: י'   - פרט לכיתה המדעית רמת לימוד:   מקצוע חובה לקבלת בגרות

שמות המורים המלמדים בשכבה זו:אודליה קבסה, גלי דניאלי, מיכל סגל, שרונה שמעוני סדון, סיגלית גת

היקף הש"ש: 3 ש"ש ספרי לימוד:" ביולוגיה של האדם- נורית בשן, דידה פרנקל, רות אמיר

ב.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **הנושאים הנלמדים** | **שעות הלימוד הנדרשות** | **מועד הוראה משוער** | **ידע קודם** |
| 1. עקרונות מבנה ותיפקוד,מבוא | 15 | ספטמבר -אוקטובר | תא וחומרים |
| 2. מערכת הנשימה | 10 | נובמבר |  |
| 3. מערכת הובלה והגנה | 15 | דצמבר-פברואר |  |
| 4. מערכת הפרשה פנימית  | 6 | מרץ |  |
| 5. מערכת רבייה  | 15 | אפריל - מאי |  |
| 6. ייחודו של האדם ומעורבותו | 2 | יוני |  |
| 7.  מעבדות וחקר מדעי | 6 | במהלך השנה |  |

ג. מושגים בסיסיים נדרשים להוראת הנושאים הנ"ל.

|  |  |
| --- | --- |
| **שמות המושגים** | **מס' הנושא אליו קשור המושג** |
| 1. מטבוליזם כמאפיין חיים, הפקת אנרגיה, אנזימים
2. סביבה פנימית וחיצונית
3. הומיאוסטזיס ודוגמאות (ויסות סוכר, ויסות חום)
4. רמות אירגון
5. מערכות גוף ותפקידן
6. תיאום בין מערכות
 | 1 |
| 1. מבנה מערכת הנשימה
2. חילוף גזים
3. בית החזה, המוגלובין, חילוף גזים, נאדיות הריאה, נשיפה, סרעפת, צריכת חמצן, קנה נשימה, ריאות, שאיפה.
 | 2 |
| 1. המוגלובין וברזל
2. ורידים
3. לב
4. לחץ דם
5. לימפה ומח עצמות
6. מחזור דם גדול וקטן
7. נוזל דם, פלסמה, נימים, עורקים
8. תאי דם
 | 3 |
| 1. אנטיגן, זיכרון חיסוני, חיסון, נוגדן, תגובה ייחודית, תגובה לא ייחודית
2. מחלה זיהומית כהפרה של ההומיאוסטזיס: חיסון, חיסון פעיל, חיסון סביל, עליית טמפרטורת הגוף.
 | 3 |
| 1. **הורמונים:** אדרנלין, איבר מטרה, אינסולין, בלוטות הפרשה פנימית, לבלב, קולטן.
2. ויסות טמפרטורה: הזעה, רעידות, שינוי קוטר כלי הדם בעור.
3. איזון רמת הסוכר בדם: אינסולין, גלוקוז, לבלב, סוכרת
4. תגובה לגבהים
5. ויסות קצב הלב: אדרנלין, דופק, קוצב לב, קצב לב
6. בדיקות דם, שתן וטמפרטורת הגוף משמשות אמצעי לאבחון מצב ההומאוסטזיס בגוף.
 | 4 |
| 1. **מערכת רבייה- מהי**
2. אברי מין של הגבר
3. אברי מין של הנקבה
4. אמצעי מניעה
 | 5 |
| 1. דיאטה דלת אנרגיה, הפרעות אכילה.

**חובה ללמד דוגמא אחת בלבד, לפי בחירת המורה:**1. חקלאות ימית, מיחזור, מקורות אנרגיה חלופיים,  קיימות (sustainability), שימור הסביבה לעומת פיתוח, שימוש חוזר במים
2. איכות הסביבה, שמירת טבע
 | 6 |
| 1. מעבדת יחס שטח פנים לנפח
2. מעבדת אנזימים
3. מעבדת נשימה בשמרים
4. מאמרים עיבוד נתונים בדרך חקר
 | 7 |

ד. **אסטרטגיות הוראה:**

דפי עבודה , קריאת מאמרים מדעיים, מעבדות חקר, מצגות, שימוש בדגמים תלת מימדיים.

ה. **פרויקטים לימודיים:**

הרצאה מטעם עמותת "בשער".

ו. **דרכי הערכה ומשוב+ שקלול ציון מדוייק**

   מחצית א'- % 80 –מבחן מחצית ב'-80% - 2 מבחנים.

 20% - בוחן או מאמר 20% בוחן

האם התלמידים ניגשים השנה לבחינת בגרות? לא/

אם כן מהו היקף יח"ל?              מהו שם הבחינה?

סמל שאלון ראשי                      סמל שאלון משני

**הערות: \* ביצוע מעבדות ידרוש חלוקה של הכיתות לשתיים כיוון שאין אפשרות לבצע את הניסויים במליאה.**

* במחצית ב' תנתן עבודת חקר בנושא מחלות שמטרתה שיפור הציון לתלמידים שהתקשו במהלך השנה.
* **אבקש שבמחצית ב' יהיו שני מבחנים, המבחן השני יהיה מאוחר ככל האפשר.**

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

שם הרכזת: סיגלית גת       תאריך: 06.09.17 חתימה: