**חומר למבחן התאמה בכימיה**

**מושגי יסוד**

| **נושאים** | **מושגים** | **הבהרות** |
| --- | --- | --- |
| **מצבי צבירה** | מוצק, נוזל, גזטמפרטורת היתוך טמפרטורת רתיחה | כל מצבי הצבירה ילמדו: ברמה המאקרוסקופית (מה רואים ומודדים)ברמה מיקרוסקופית (הרמה החלקיקית)ברמת הסמל |
| **חומרים** | חומר טהור: יסוד, תרכובתתערובת הומוגנית תערובת הטרוגנית |  |
| **שפת הכימאים** | סמלים של יסודותניסוח ואיזון תהליכיםתגובות שריפה- שריפה מלאה ושריפה חלקית | חוק שימור החומר |
| **מיומנויות החקר המדעי** | תצפיתתוצאותהסבר תוצאות מסקנותמיומנויות גרפיות, טבלאות ומעבר מצורת ייצוג אחת לצורת ייצוג אחרת |  |

**מבנה האטום**

| **נושאים** | **מושגים** | **הבהרות** |
| --- | --- | --- |
| **חלקיקי האטום** | גרעין, פרוטונים, נויטרונים ואלקטרונים.מספר אטומי, מספר מסה |  |
| **הגרעין** | איזוטופים |  |
| **רדיואקטיביות** | קרינת אלפא, קרינת ביתא, קרינת גמא – הרכב, מטען והשוואת חדירות | התלמידים יידרשו לדעת את הקשר בין סוג הקרינה לשינוי במספר האטומי ומספר המסה, בניסוח נתון.ניסוחים לדוגמה: קרינת אלפא: קרינת ביתא:  |
| **טבלה מחזורית** | הטבלה המחזורית: טורים (משפחות)שורות (מחזורים)מתכות / אל מתכות | התלמידים יידרשו לדעת בע"פ את שמות המשפחות הכימיות הבאות: מתכות אלקליות, מתכות אלקליות עפרוריות, הלוגנים וגזים אצילים |
| **אלקטרונים** | הערכות אלקטרונים ברמות אנרגיה של האטוםאלקטרוני ערכיות | התלמידים יידעו לרשום הערכות אלקטרונית של אטומים ויונים עד מספר אטומי 20, ועד בכלל.הקשר בין הערכות אלקטרונית ומיקום היסוד בטבלה מחזורית. |
|  |  |
| **האטום** | חוק קולון | ברמה האיכותית |
| רדיוס האטום | התלמידים ידעו לציין את הגורמים המשפיעים ולא יידרשו לנמק  |
| אנרגית יינון ראשונה | התלמידים יידעו לציין את הגורמים המשפיעים ולהסביר |
| יונים חד אטומים | התלמידים יידעו את הקשר בין היון (סוג היון ומטענו) לבין מיקומו של אטום היסוד, שממנו היון נוצר בטבלה המחזורית |
| **חומרים יוניים** | יונים חד אטומיים, יונים רב אטומים פשוטים | התלמידים ידרשו לדעת לכתוב נוסחאות ייצוג אלקטרוניות של יונים חד אטומים בלבד |
| נוסחה אמפירית של חומר יוני |  |
| מודל הסריג היוני, קשר יוני בסריג |  |
| תכונות:מוליכות חשמלית, מסיסות במיםמצב צבירה בטמפרטורת החדר | התלמידים ידעו להסביר את התכונות ברמה המיקרוסקופית |
| ניסוח תהליכי היתוך, ניסוח תהליכי המסה במיםיונים ממוימים | התלמידים לא יידרשו לדעת בעל פה אילו חומרים הם קלי תמס ואילו חומרים הם קשי תמס |
| תגובת שיקוע |  |