**חומר לימוד לקראת מבחן מעבר בביולוגיה**

**מבנה הבחינה:**

**חלק א'** -  שאלות רבות ברירה.
**חלק ב'** -  שאלות פתוחות (אינטגרטיביות, נתונים, ידע, הבנה)
**חלק ג'** -  קטע מחקרי קצר (אנסין) הכולל 3 שאלות חובה.

**חומר לבחינה:**

**מתוך הספר "ביולוגיה של האדם"

פרק 1:**

* עמ' 11, 15 – 22, 25

**פרק 3:** מערכת הנשימה

* עמ' 49 – 65, אין צורך ללמוד על לחצים חלקיים של גזים

**פרק 4 מערכת ההובלה**

* עמ' 69 (ללא "מבט אל העבר"), 72 – 79, 80 - 88
* עמ' 89 – 93 (**אין צורך ללמוד:** את הקטע "קשירת חמצן בגבהים", ואת שמות החומרים בתהליך קרישת הדם) יש לדעת את העיקרון של תהליך קרישת הדם ואת המשמעות שלו בשמירה על הומיאוסטזיס. (שימו לב: נושא קרישת דם רשום בתכנית לימודים בהקשר למערכת הגנה, חשוב גם שם).

**פרק 8**: **מערכת ההגנה והחיסון** 160- 178

**פרק 5: מערכת ההפרשה** 98-107

**שאלות רב בררתיות לדוגמה:**

1. **איזה מבין השינויים הבאים חל בשעת מאמץ גופני**
2. עליה ברמת הסוכר בדם
3. עליה בקצב השאיפה והנשיפה
4. ירידה בטמפרטורת הגוף.
5. ירידה בקצב פעימות הלב.
6. **שמירה על הומיאוסטזיס היא:**
7. שמירה על סביבה פנימית יציבה, פחות או יותר
8. שמירה על סביבה פנימית קבועה, ללא כל שינוי
9. היכולת להפעיל תהליכים אנזימטיים
10. היכולת של הגוף להפיק אנרגיה מהמזון
11. **קרום האדר מחבר בין:**
12. הצלעות לסרעפת.
13. הריאות לסרעפת
14. הריאות לנימי דם.
15. הצלעות לריאות
16. **מה נכון לגבי יצורים רב תאיים (המורכבים מיותר מתא אחד)?**
	1. ביצורים רב תאיים כל הגוף מהווה מערכת אחת בלבד.
	2. המדרג של יצורים רב תאיים הוא תאים, איברים, מערכות והגוף השלם.
	3. המדרג של יצור רב תאי הוא תאים, רקמות, גוף ומערכות.
	4. כל התאים ביצורים רב תאיים זהים ותפקידם קבוע.
17. **באיזה מבין הרצפים מסודרים הפריטים מהקטן אל הגדול?**
18. מולקולת חמצן, גרעין תא, תא, ריאות.
19. מולקולת חמצן, תא, גרעין תא, ריאות.
20. גרעין תא, מולקולת חמצן, ריאות, תא.
21. גרעין תא, תא, מולקולת חמצן, ריאות.
22. **באוויר הנקלט בשאיפה יש:**
23. ריכוז גבוה יותר של פחמן דו חמצני (2(CO מזה שבאוויר הנפלט בנשיפה.
24. ריכוז גבוה יותר של חמצן (2(O מזה שבאוויר הנפלט בנשיפה.
25. אותו ריכוז של פחמן דו חמצני (2CO) כמו באוויר הנפלט בנשיפה.
26. אותו ריכוז של חמצן (2(O כמו באוויר הנפלט בנשיפה.
27. היתרון בנשימה דרך האף לעומת נשימה דרך הפה הוא שהאוויר העובר דרך האף:
28. מתקרר ומתייבש.
29. מתחמם ומסונן.
30. עובר דרך ארוכה יותר ולכן הוא קולט יותר חמצן.
31. עובר דרך קצרה יותר עד לריאות.

# **תפקוד רירית האף הוא**:

1. להקנות לאוויר לחות ברמה המותאמת לאיברי הנשימה בגוף.
2. להקנות לאוויר לחות וחום המותאמים ללחות ולטמפרטורה של הגוף.
3. לנקות את הגוף מזיהומים ואבק.
4. כל התשובות נכונות

**שאלות פתוחות לדוגמה:**

**שאלה- לפניך איור של נאדיות הריאה.**

1. הריאות בנויות מיותר מ – 300 מיליון נאדיות. מדוע יש צורך במספר כה גדול? (5)
2. מה תפקיד נימי הדם העוטפים את הנאדיות? (4)
3. ריכוז החמצן באוויר השאוף הוא 21%, לעומת זאת, ריכוז החמצן באוויר הנשוף הוא 16%. איזה תהליך גורם להבדל זה? הסבירו.

**שאלה**

 לפניך טבלה המציגה את קצב הלב הממוצע ברמות שונות של פעילות גופנית.

|  |  |
| --- | --- |
| רמת הפעילות | קצב הלב הממוצע(פעימות לדקה) |
| מנוחה | 75 |
| פעילות קלה | 100 |
| פעילות נמרצת | 180 |

 **א.** תאר במילים את התוצאות המוצגות בטבלה.

 **ב.** מה היתרון בהבדלים בקצב הלב בפעילויות השונות? התייחס לכל רמת פעילות.

בהצלחה רבה!!!