

נושא השיעור: מערכת העצבים - סמים ואלכוהול

שם המורה: גלילה אלדאג

כיתת היעד: תיכון

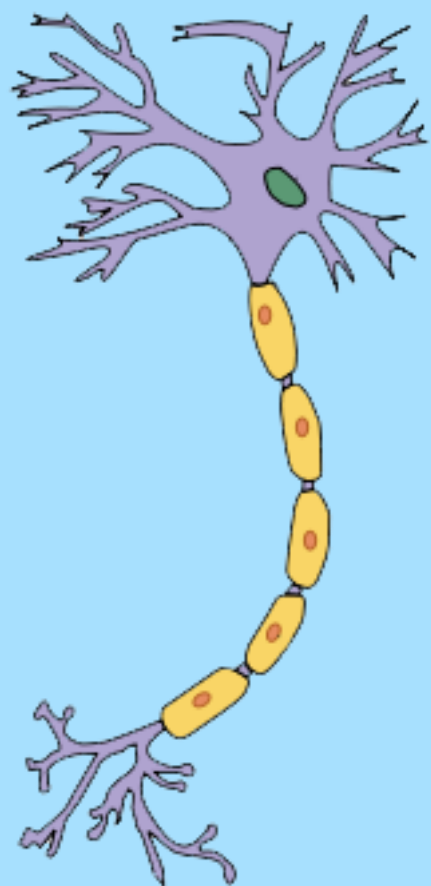
מקום השיעור ברצף הלימודי: מערכות בגוף האדם

המצגת נערכה ע"י גלילה אלדאג
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

y school
בכה לנעדים היסו



ביולוגיה



פעולת תאי העצב:

גירוי נקלט בדנדריט ומתורגם לדחף עצבי,

מועבר דרך האקסון אל הסינפסה,

נוירוטרנסמיטור מופרש מהתא המשדר למרווח הסינפטי,

הנוירוטרנסמיטור מפעפע לתא הקולט,

מתקשר לקולטן ספציפי,

מפעיל תגובה בתא הקולט (שריר / בלוטה / תא עצב).



השפעת חומרים על מערכת העצבים - קוקאין

קוקאין הוא סם הגורם לתחושת אופוריה ומרץ.

פועל על מרכז ההנאה במוח

סם ממכר - תאי העצב מתרגלים לגירוי ויש לצרוך

כמות הולכת וגדלה לשימור החוויה.

עוצמת ההנאה יורדת ומובילה לאדישות,

מתפתחת תלות גופנית בסם.



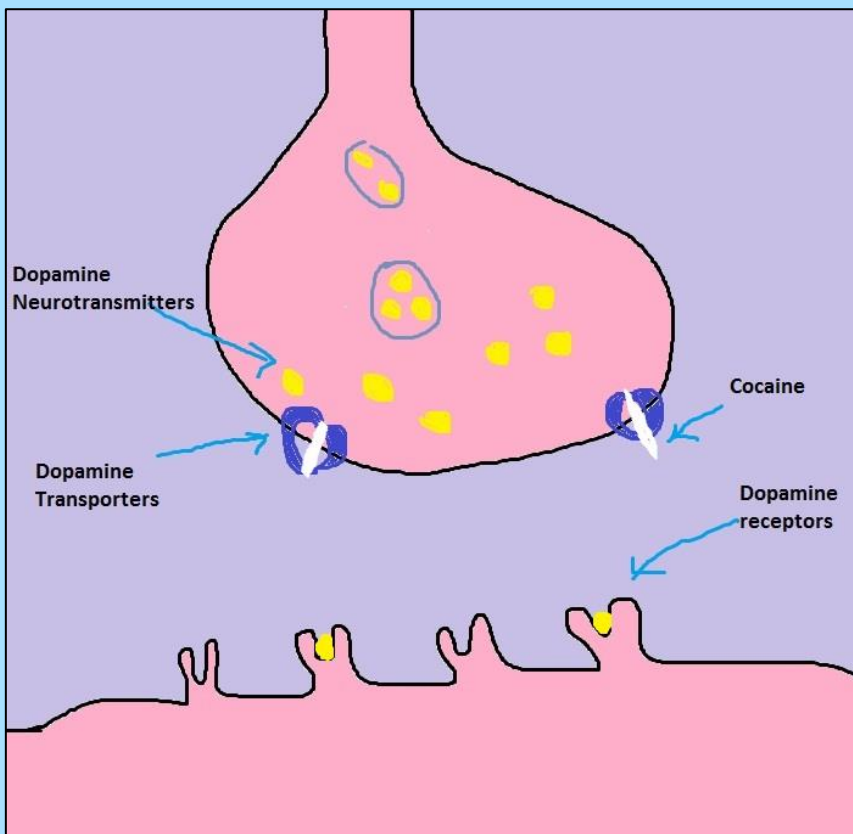
כיצד פועל הקוקאין?

דופמין הוא נוירונסמיטור המגרה תאים במרכז ההנאה שבמוח וגורם לתחושת הנאה.

במצב תקין הדופמין מתנתק מהקולטנים במוח ונאסף אל התאים שהפרישו אותו.

קוקאין חוסם את נשאי הקרום המחזירים דופמין לתא.

הדופמין נשאר במרווח הסינפטי וממשיך את הגירוי לאחר זמן הוא מפורק על ידי אנזימים ואינו מוחזר, כמותו בתא המפריש יורדת ואיתה תחושת ההנאה.



השפעת חומרים על מערכת העצבים - אלכוהול



נחשב לסם מרגיע,

מעורר נעימות ושחרור ממתחים כשנצרך במתינות.

בכמויות גבוהות יותר, גורם לשלל נזקים גופניים:

פוגע בקואורדינציה והתמצאות במרחב,

מחליש את כושר השיפוט ומביא להתנהגויות מוקצנות,

ממכר, ושימוש מתמשך גורם לנזק לכבד לכליות ועוד.



כיצד פועל האלכוהול?

האלכוהול משפיע על ייצור והתקשרות של נוירורנסמיטרים מסוימים.

הוא משבש את קליטת המידע והעברתו בין העצבים,

וכתוצאה מכך פוגע בכושר להגיב על גירויים ולשלוט בפעולות השרירים.

פוגע בסינפסות הקשורות לזיכרון, לדיבור ולמצב הרוח.



תאי עצב הם יחידת תפקוד בסיסית של מערכת העצבים

חומרים כמו סמים ואלכוהול פועלים על תהליכים המתרחשים במפגש בין שני **תאים** - בסינפסה.

לחומרים אלה יש השפעה שלילית וממכרת על המשתמש:
פגיעה **ברקמות**, **איברים**, בתפקודים חשובים, בהיבטים נפשיים ועוד
הנזק בא לידי ביטוי ברמות ארגון שונות!



שלושה סוגים של תאי עצב במערכת העצבים - על פי תפקודם:

תאי עצב תחושתיים - קולטים מידע מתאי חישה.

תאי עצב תנועתיים - תאים המעבירים הוראות פעולה לשרירים ולבלוטות.

תאי עצב מקשרים - תאים המקשרים בין התחושתיים לתנועתיים.



נושא השיעור הבא: פעולת מערכת העצבים

y school
בכה לנעדים היסוד



ביולוגיה

