

מהו מדע?

מדע הוא שיטה לאסוף ידע אודות העולם באמצעות תצפית, ניסוי והסקה שיטתיים, ודרכי מחקר שנועדו לפתח ידע זה. המדע שונה מידע אחר, בכך שהוא ידע המתגבש ומצטבר תוך כדי תהליך מתמשך של ביקורת והוספה.

מדעי הטבע - שם כולל לתחומי המדע העוסקים בעולם הפיזי, בחוקיו ובדרך פעולתו: בחומר הדומם ובעולם החי. דוגמאות: אסטרונומיה, ביולוגיה, רפואה, כימיה, ביוטכנולוגיה, אקולוגיה, מדעי כדור הארץ, פיזיקה...

כיום נוהגים לשלב בין תחומי מחקר שונים, שבעבר - על פי החלוקה המסורתית היו נפרדים. למשל: ביוכימיה.

הביולוגיה עוסקת בהרכבם ובהתנהגותם של יצורים חיים, ביחסי הגומלין ביניהם ובין סביבתם.

את תחומי הביולוגיה ניתן לחלק לפי קריטריונים שונים. למשל: ברמת האטומים והמולקולות, ברמת היצור הבודד, קבוצות היצורים, האוכלוסייה ועוד.

דוגמאות לתחומי משנה בביולוגיה:

- מיקרוביולוגיה = חקר המיקרואורגניזמים.
- אקולוגיה = עוסקת בקבוצות האורגניזמים וביחסיהם עם הסביבה.
- גנטיקה = ענף החוקר את הגנים, התורשה ומגוון היצורים החיים.
- ביולוגיה של התא = חקר מבנה התאים, התנהגותם, ויחסי הגומלין עם סביבתם.
- בוטניקה = חקר הצמחים.
- זואולוגיה = חקר בעלי חיים.
- מיקרוביולוגיה = חקר המיקרואורגניזמים (יצורים זעירים, למשל: חיידקים).

פיזיקה היא מדע החוקר את החוקים הבסיסיים ביותר של הטבע, כפי שהם באים לידי ביטוי בכל מערכת הניתנת לתצפית, בכדור הארץ ובחלל.

הפיזיקה היא תחום מדעי שבו עוסקים בחומר ובאנרגיה, ובהשפעתם על סביבתם, וכן בנושאים הקשורים בחקר היקום, חקר מבנה חלקיקי החומר הזעירים ביותר ועוד.

דוגמאות לנושאים בפיזיקה: מרכז כובד, תנועת לוויינים, אנרגיה אטומית, גלי קול, אופטיקה, מאיץ החלקיקים, מגנטים.

כימיה: תחום דעת העוסק בעולם החומר: הרכב החומר, מבנהו, תכונותיו והשינויים החלים בו במהלך תגובות בין החומרים.