

## «Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы» курсы бойынша глоссарий

**Ғылым (Science)** – табиғат, қоғам және ойлау заңдылықтарын жүйелі түрде зерттейтін таным саласы

**Ғылыми әдіс (Scientific Method)** – шынайы білімге жетудің жүйелі жолы: мәселе қою, гипотеза жасау, эксперимент жүргізу, талдау және қорытынды

**Ғылыми ойлау (Scientific Thinking)** – фактілерге сүйеніп, дәлел мен логика арқылы қорытынды жасау қабілеті

**Эмпирикалық деңгей (Empirical Level)** – бақылау мен тәжірибеге негізделген таным сатысы

**Теориялық деңгей (Theoretical Level)** – ақыл-ой мен логикалық талдау арқылы құбылыстардың мәнін түсіндіру деңгейі

**Зерттеу тақырыбы (Research Topic)** – зерттеу жүргізілетін нақты бағыт немесе нысан

**Ғылыми проблема (Scientific Problem)** – ғылымда шешімі табылмаған, қайшылық туғызатын мәселе

**Мақсат (Objective)** – зерттеу барысында қол жеткізілетін түпкі нәтиже

**Міндеттер (Tasks)** – мақсатқа жету жолындағы нақты әрекеттер жиынтығы

**Ғылыми гипотеза (Hypothesis)** – зерттелетін құбылыстың мәнін алдын ала түсіндіретін болжам

**Жүйе (System)** – өзара байланысқан элементтерден тұратын және ортақ мақсатқа жетуге бағытталған құрылым

**Жүйелік тәсіл (System Approach)** – зерттеу нысанын тұтас құрылым ретінде қарастыратын әдіс

**Жүйелік ойлау (System Thinking)** – құбылыстар мен процестерді өзара байланыста және тұтастықта қарастыру қабілеті

**Құрылымдық талдау (Structural Analysis)** – жүйенің элементтері мен олардың байланыстарын зерттеу әдісі

**Функционалдық талдау (Functional Analysis)** – әрбір элементтің атқаратын қызметін және оның жүйеге үлесін анықтау тәсілі

**Иерархиялық талдау (Hierarchical Analysis)** – жүйенің деңгейлерін және олардың арасындағы басқару қатынастарын зерттеу

**Логикалық әдістер (Logical Methods)** – талдау, синтез, дедукция және индукция сияқты ойлау тәсілдері арқылы ғылыми қорытынды жасау

**Бақылау (Observation)** – зерттеу нысанын табиғи жағдайда, тікелей араласпай зерттеу тәсілі

**Өлшеу (Measurement)** – зерттелетін шаманың сандық мәнін анықтау процесі

**Зертханалық эксперимент (Laboratory Experiment)** – арнайы жасалған жағдайда жүргізілетін тәжірибе

**Натуралық эксперимент (Field Experiment)** – нақты табиғи немесе өндірістік жағдайда жүргізілетін тәжірибе

**Айнымалылар (Variables)** – тәжірибе барысында өзгеретін және нәтижеге әсер ететін шамалар

**Жүйелік қателік (Systematic Error)** – өлшеу құралдарының немесе әдістемелік қателіктердің әсерінен туындайтын ауытқу

**Модель (Model)** – шынайы нысанның немесе процестің жеңілдетілген бейнесі

**Модельдеу (Modeling)** – нысанды немесе процесті зерттеу үшін оның бейнесін қолдану әдісі

**Физикалық модель (Physical Model)** – зерттелетін нысанның нақты материалдық үлгісі

**Математикалық модель (Mathematical Model)** – нысанды теңдеулер мен функциялар арқылы сипаттайтын модель

**Имитациялық модель (Simulation Model)** – процестің уақыт бойынша дамуын компьютерде қайталайтын модель

**Сандық әдістер (Numerical Methods)** – теңдеулерді компьютер арқылы жуықтап шешу тәсілдері

**Деректерді визуализациялау (Data Visualization)** – ақпаратты графиктер, диаграммалар және инфографика түрінде бейнелеу тәсілі