

Міжнародні порівняльні моніторингові дослідження

Технології завтрашнього дня потребують не мільйонів поверхово начитаних людей, готових працювати в унісон на безкінечних монотонних роботах, не людей, котрі виконують накази не зморгнувши оком, усвідомлюючи, “що ціна хліба – це механічне підкорення владі”, а людей, котрі можуть приймати критичні рішення, знаходити свій шлях у новому оточенні, достатньо швидко налагоджують нові стосунки в реальності, що швидко змінюється

О.Тоффлер

Все тече, і немає нічого більш постійного, ніж постійні зміни

Конфуцій

Сучасний етап модернізації освіти України, ускладнення її функцій загострили необхідність запровадження моніторингу як інструменту для відстеження й оцінювання її якості. Проте система освіти досить інертна і навіть консервативна, тому її модернізація здійснюється надто повільно. Поняття “моніторинг” неоднозначно сприймається освітянами, часто асоціюється з контролем, який примушує школу захищатися.

Моніторингові дослідження якості освіти є звичним явищем в системах освіти розвинутих країн. Завдяки їм можна отримувати необхідну об'єктивну інформацію, виявляти проблеми і визначати передумови для прийняття управлінських рішень і запровадження необхідних змін в освіті. Вони передбачають постійне спостереження за будь-яким процесом в освіті з метою виявлення його відповідності очікуваним результатам.

Міжнародний моніторинг забезпечує визначення рівня освітньої системи країни в контексті міжнародних стандартів і сприяє створенню освітньої політики, узгодженої із загально світовими тенденціями розвитку.

Закцентуємо вашу увагу на міжнародному порівняльному моніторинговому дослідженні TIMSS, оскільки Україна вже двічі брала у ньому участь.

- **TIMSS** – аббревіатура від Trends in International Mathematics and Science Study (світові тенденції у математичній та природничій освіті).

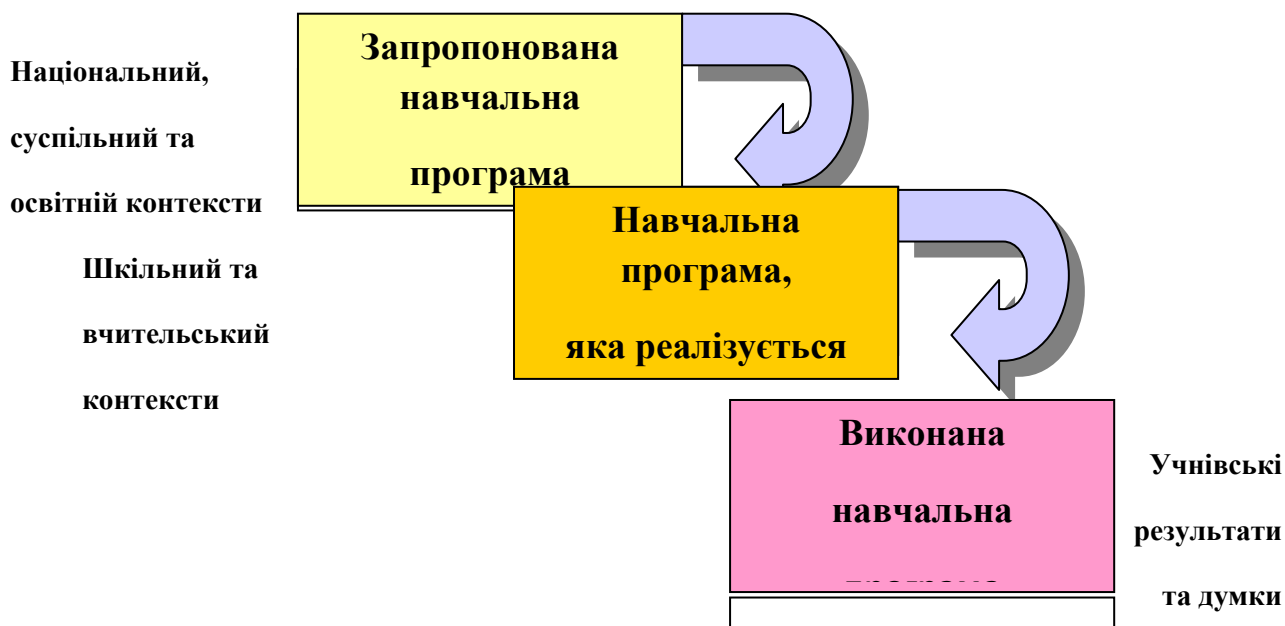
- **Проводить** – Міжнародна асоціація вимірювань навчальних досягнень (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)), яка заснована у 1959 році.
- Секретаріат IEA знаходиться в **Амстердамі (Голландія)**.
- Центр обробки – **Гамбург (Німеччина)**.
- Керівництво проектом здійснює IEA, адміністрування – Міжнародний дослідницький центр у **Бостонському коледжі (США)**.
- Роки проведення - **кожні чотири роки, починаючи з 1995** (1999,2003,2007,2011,..).

Головна причина успіху – спільна експертна робота країн-учасниць проекту в галузі змісту навчальних програм, педагогічних вимірювань, методів навчання, бажання цих країн працювати разом для вдосконалення математичної й природознавчої освіти.

Засади TIMSS – оцінювання навчальних досягнень учнів 4-х та 8-х класів з математики й природознавства:

- 1) предметний і когнітивний виміри;
- 2) контекст освіти;
- 3) опис структури досліджень.

Модель навчальної програми



Значення TIMS

Дане дослідження допомагає країнам-учасницям проводити моніторинг і оцінювати якість своєї математичної та природничої освіти у різних класах.

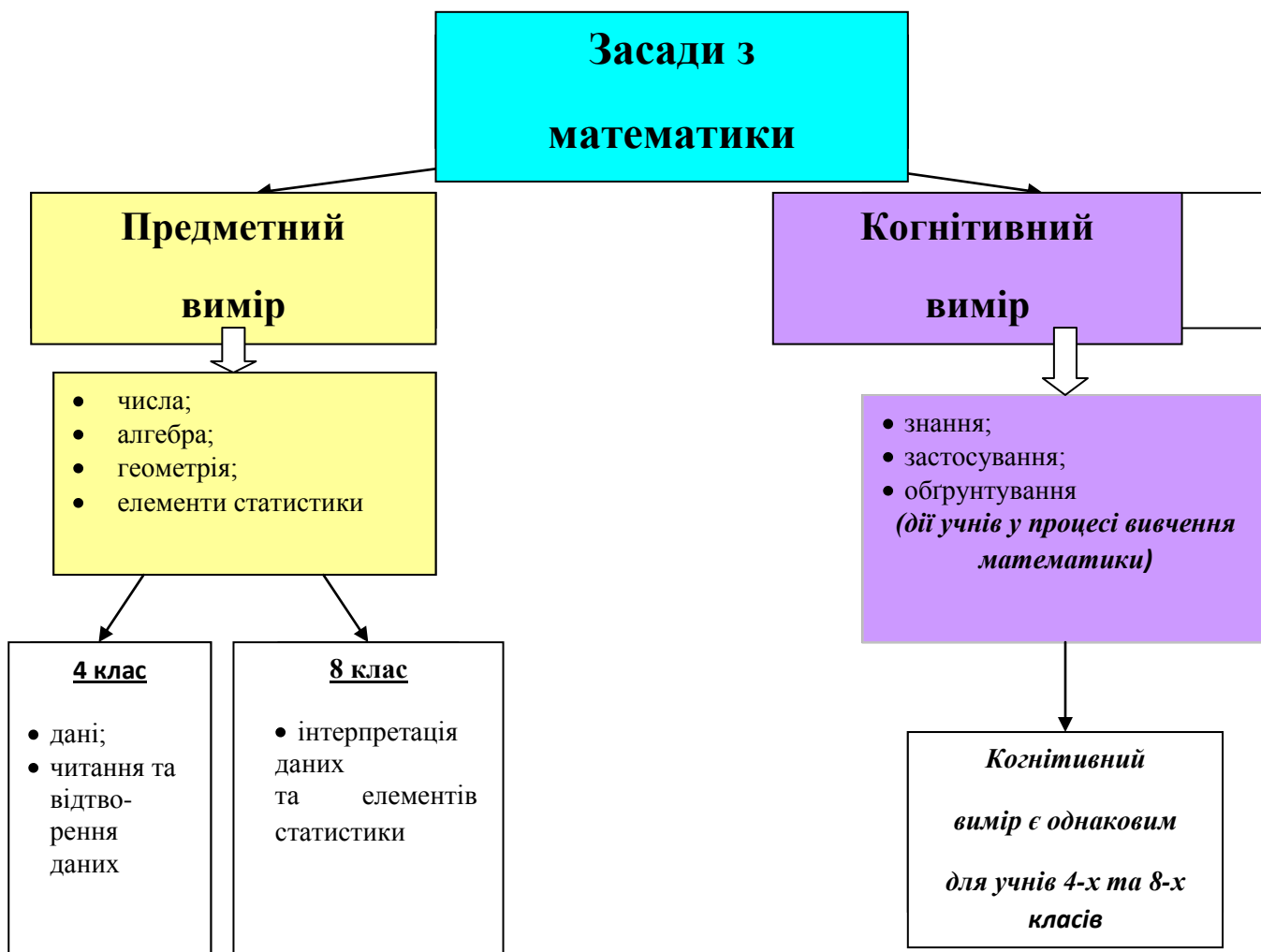
А також:

- отримувати вичерпну інформацію стосовно того, які математичні та природничі поняття і процеси учні вивчили в 4-х та 8-х класах;
 - вимірювати як змінюються із часом навчальні досягнення учнів 4-х та 8-х класів;
 - ідентифікувати аспекти зростання математичних і природничих знань та умінь 8-го класу порівняно з учнями 4-го класу;
 - проводити моніторинг відносної ефективності викладання та навчання, використовуючи той факт, що учні 4-х класів через чотири роки оцінюються як учні 8-х класів;
 - розуміти контексти, в яких учні навчаються найуспішніше (TIMSS порівнює ключові положення в навчальних програмах, методах викладання та навчально-методичних ресурсах і обирає такі, які приводять до найвищого рівня учнівських досягнень);
 - використовувати TIMSS для вирішення питань внутрішньої освітньої політики.

Форми тестових завдань:

- 1) з вибором однієї правильної відповіді;
- 2) розв'язування задач;
- 3) відповідь на питання з умінням конструювати власну відповідь.

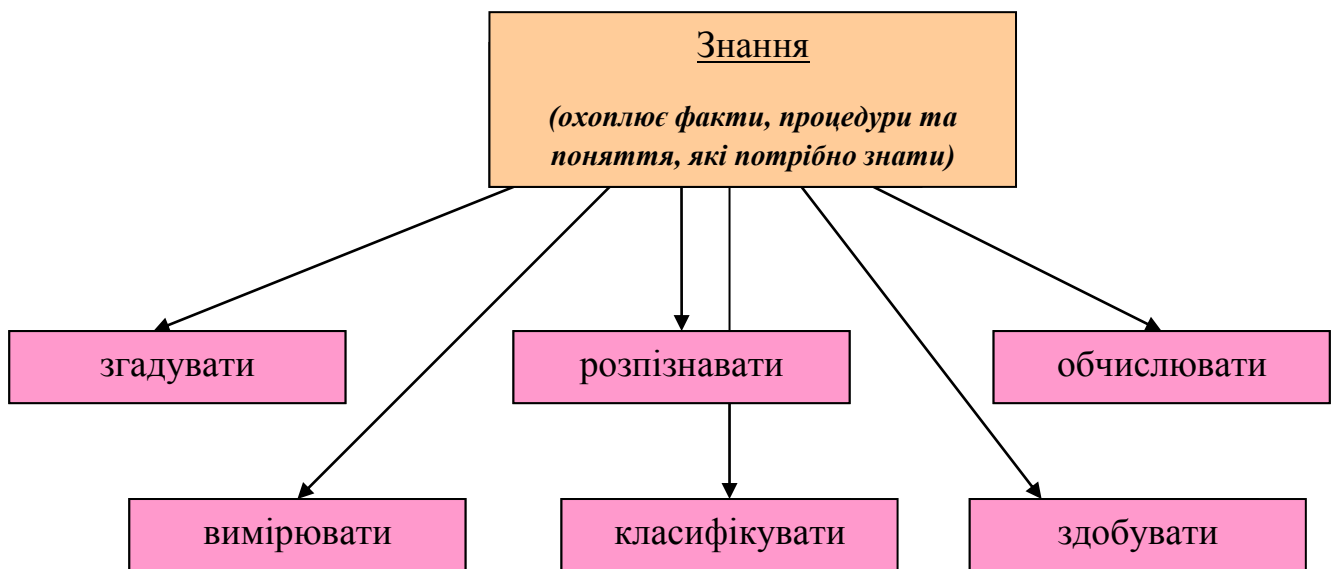
Увага приділяється аналітичним та дослідницьким здібностям учнів та їх умінням розв'язувати задачі.

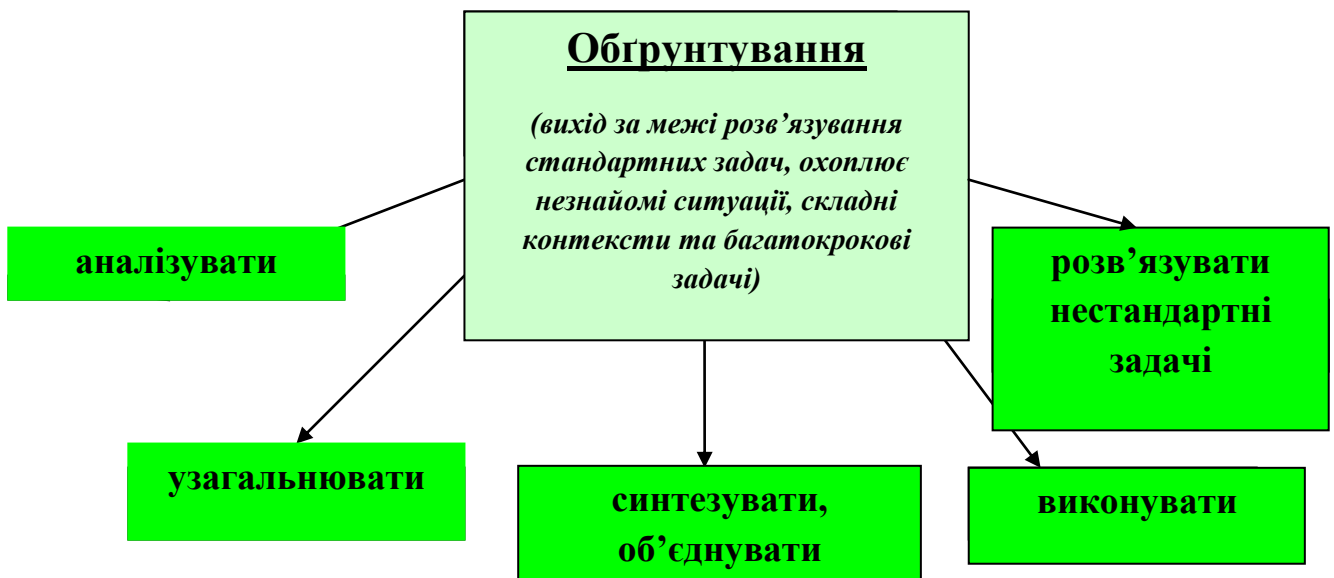
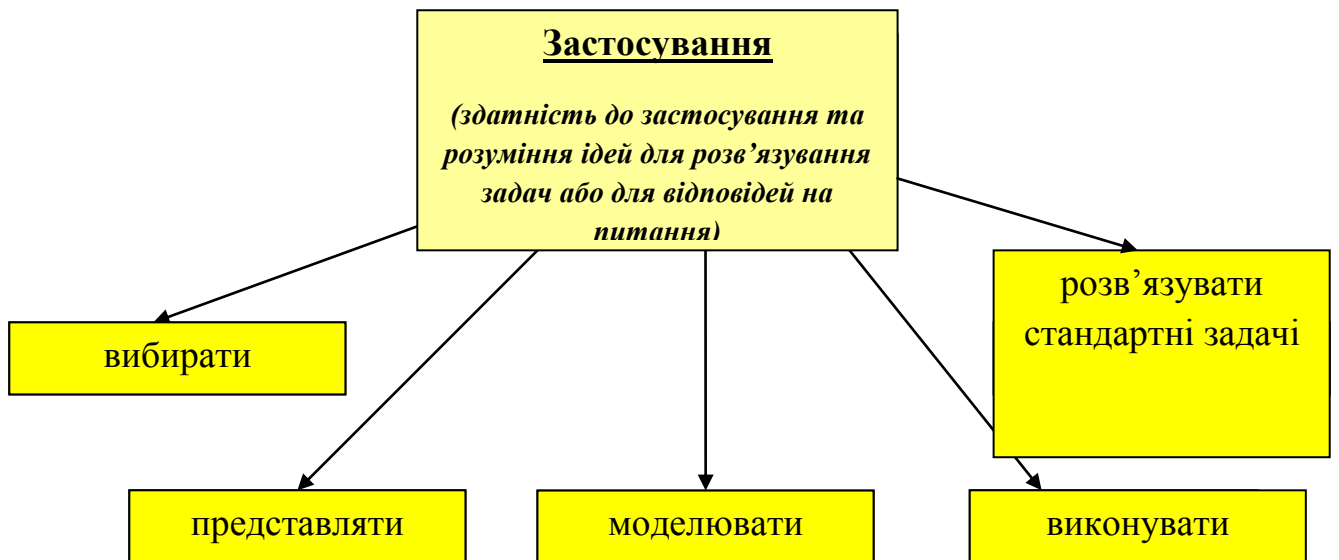


**Співвідношення між предметними та когнітивними вимірами
для учнів 4-х та 8-х класів**

№ з/п	Предметні області для 4-го класу	Відсоток	
1.	Числа	50%	
2.	Геометричні фігури та вимірювання	35%	
3.	Представлення даних	15%	
№ з/п	Предметні області для 8-го класу	Відсоток	
1.	Числа	30%	
2.	Алгебра	30%	
3.	Геометрія	20%	
4.	Аналіз даних, елементи статистики та імовірності	20%	
№ з/п	Когнітивні виміри	Відсоток для 4 кл.	Відсоток для 8 кл.

1.	Знання (охоплює факти, процедури та поняття, які потрібно знати)	40%	35%
2.	Застосування (здатність до застосування та розуміння ідей для розв'язування задач або для відповідей на питання)	40%	40%
3.	Обґрунтування (вихід за межі розв'язування стандартних задач, охоплює незнайомі ситуації, складні контексти та багатокрокові задачі)	20%	25%





Засади з природознавства

Основний підхід у викладанні: для сучасної людини, яка має приймати рішення, що стосується її та світу навколо неї, знання природничих наук є імперативом.

Співвідношення між предметними та когнітивними вимірами для учнів 4-х та 8-х класів

№ з/п	Предметні області для 4-го класу	Відсоток	
1.	Наука про життя	45%	
2.	Фізична наука	35%	
3.	Наука про Землю	20%	
№ з/п	Предметні області для 8-го класу	Відсоток	
1.	Біологія	35%	
2.	Хімія	20%	
3.	Фізика	25%	
4.	Наука про Землю	20%	
№ з/п	Когнітивні виміри	Відсоток для 4 кл.	Відсоток для 8 кл.
1.	Знання (охоплює факти, процедури та поняття, які потрібно знати)	40%	30%
2.	Застосування (здатність до застосування та розуміння ідей для розв'язування задач або для відповідей на питання)	35%	35%
3.	Обґрунтування (вихід за межі розв'язування стандартних задач, охоплює незнайомі ситуації, складні контексти та багатокрокові задачі)	25%	35%

Знання (40%/30%)

1.	Пригадування/впізнання	Висловити або визначити точні положення про факти, співвідношення й поняття; встановити характеристики чи властивості особливих організмів, матеріалів, а також процесів
2.	Визначення	Надати або вибрати визначення наукових термінів; розпізнати та застосувати наукові поняття, символи, аббревіатури, скорочення та системи обчислення у відповідних контекстах
3.	Опис	Описувати організми, фізичні матеріали та наукові процеси, що демонструють знання їхніх властивостей, структури, функцій та взаємозв'язків
4.	Ілюстрація за допомогою прикладів	Ілюструвати або пояснювати викладення фактів та концепцій відповідними прикладами; вибрати чи надати особливі приклади для ілюстрації фактів та концепцій
5.	Застосування	Показати можливість користуватися науковим

інструментів та процедур	апаратом, обладнанням, інструментами, процедурами, пристроями для вимірювання й системами обчислення
---------------------------------	--

Застосування (35%/35%)

1. Порівняння/протиставлення/класифікація	Знайти або описати подібності та розбіжності між групами організмів, матеріалами або процесами; розмежувати, класифікувати або впорядкувати індивідуальні об'єкти, матеріали, організми та процеси, основуєчись на певних характеристиках або властивостях
2. Застосування моделей	Використати діаграми або моделі для демонстрації розуміння наукових понять, структури, відношень, процесів, біолого-фізичних систем та циклів (наприклад, харчовий ланцюжок, електричне коло, водний кругообіг, сонячна система, структура атома)
3. Пов'язування знань	Пов'язувати знання, які сприяють розумінню біолого-фізичних понять, із властивостями, поведінкою та використанням об'єктів, організмів і матеріалів, що спостерігаються або припускаються
4. Тлумачення інформації	Тлумачити відповідну текстову, фабулярну або графічну інформацію у світлі наукових понять і принципів
5. Пояснення	Надати або вибрати пояснення для явища, що спостерігається, або природного явища та показати розуміння поняття, що лежить в основі принципу, закономірності або теорії
6. Знаходження рішень	Встановити або використати наукові відношення, рівняння та формули для розв'язування завдань

Обґрунтування (25%/35%)

1. Аналіз/розв'язання проблем	Проводити аналіз проблем із метою визначення відповідних відношень, понять і кроків розв'язування проблем
2. Інтеграція	Запропонувати розв'язання проблем, що вимагає обміркування багатьох різноманітних чинників або пов'язаних понять; встановити аналогії чи зв'язки між поняттями різних галузей; показати розуміння єдиних понять і тем, що належать до різних природознавчих вимірів; залучати математичні поняття й процедури до розв'язання

		природознавчих проблем
3.	Гіпотеза/ припущення	Поєднувати знання наукових понять з інформацією, заснованою на досвіді чи спостереженні, для того щоб поставити запитання, відповідь на які може бути отримана з наукового дослідження; формулювати гіпотези як припущення, котрі можна перевірити за допомогою знань, отриманих зі спостережень та/або аналізу наукової інформації та концептуального розуміння; прогнозувати наслідки змін у біологічних - фізичних умовах у світлі доказів і наукового розуміння
4.	Проект/план	Провести проектування або планування дослідження, доречного при відповіді на наукові запитання або при перевірці гіпотези; описати чи встановити характерні особливості якісно спланованих досліджень із метою встановлення розбіжностей та контролю причинно-наслідкових зв'язків; дістатися рішення про параметри чи процедури, що застосовувалися при проведенні дослідження
5.	Висновки	Виявити моделі в даних, описати та підбити підсумки тенденцій, засновуючись на цих даних, а також робити інтерполяції або екстерполяції з даних чи з наданої інформації; створити правомірні припущення на основі доказів та (або) розуміння наукових понять; дійти висновків, відповідних питанням або гіпотезам. Та продемонструвати розуміння причини й наслідків
6.	Узагальнення	Зробити загальні висновки, що виходять за межі експерименту чи поставлених умов, та застосувати ці висновки до нових ситуацій; визначити загальні формули для вираження фізичних співвідношень
7.	Оцінка	Зважити переваги та недоліки для прийняття рішення стосовно альтернативних процесів, матеріалів та джерел; обміркувати наукові та соціальні чинники для оцінки впливу науки та технологій, стратегії розв'язування проблем та висновки
8.	Пояснення	Використати наукові поняття для пояснення мотивації і вирішення проблем

Контекстуальні засади вимірювань

1. Навчальна програма
2. Школи
3. Учителі та їхня підготовка
4. Навчальна діяльність та її характеристики
5. Учні

PISA 2018 – Україна

Міжнародні порівняльні дослідження стали невід'ємною частиною системи оцінювання якості освіти у багатьох країнах світу. Вони дозволяють об'єктивно оцінити стан освіти в державі, сформулювати пріоритетні напрямки і визначити фактори вдосконалення галузі.

Дослідження PISA (Programme for International Student Assessment, офіційний веб-сайт програми www.oecd.org/pisa) проводиться кожні три роки. У ньому беруть участь 15-річні з більш як 70 країн світу.

Україна вперше візьме участь у міжнародному дослідженні якості освіти PISA-2018 (Programme for International Student Assessment).

У межах Програми підлітки проходять тестування з математики, природничих наук і читання, а також відповідають на запитання під час анкетувань. Варто зазначити, що дослідження не перевіряє знань програмового матеріалу, натомість його завданням є визначити в учнів окремих країн здатність до використання знань і умінь з математики та природничих наук у життєвих ситуаціях, а також, яким рівнем читацької грамотності вони володіють.

Основною метою таких досліджень як PISA не є змагання між державами. Країни-учасниці відрізняються за соціально-економічним становищем, мають свої культурні, національні особливості, специфіку підходів до формування змісту освіти і вибору способів навчальної взаємодії тощо. Порівняльний характер дослідження визначається в першу чергу можливістю

проаналізувати результати країни у різних циклах дослідження, визначати тенденції в освітній галузі конкретної країни.

Участь в PISA-2018 дозволить громадянам України, зокрема, спеціалістам у галузі освіти, об'єктивно оцінити стан середньої освіти в країні, усвідомити значущість поступових перетворень у цій сфері, політикам – приймати обґрунтовані рішення про необхідність змін.

Уряд доручив Міністерству освіти і науки України забезпечити участь України у міжнародному дослідженні якості освіти PISA-2018 та визначив відповідальним за його проведення Український центр оцінювання якості освіти (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 4 лютого 2016 р. № 72-р [«Деякі питання участі України у міжнародному дослідженні якості освіти PISA-2018»](#)).

Перші результати тестування українських учнів будуть доступні у 2018 році.

Міжнародна програма PIRLS

Це програма вивчення якості читання та розуміння тексту (Progress in International Reading Literacy Study), що дає змогу оцінити навички учнів 4-х класів з **читання на розуміння**. За результатами дослідження можна отримати відповіді на запитання:

- наскільки добре читають випускники початкової школи порівняно зі своїми однолітками з інших країн;
- якими рівнями читацької грамотності володіють учні й чи люблять четвертокласники читати;
- як сім'я сприяє розвитку грамотності дітей;
- як на сьогодні організовано навчання читанню в школах;
- чи має навчання читанню національні особливості порівняно з іншими країнами і якщо так, то в чому вони полягають;
- чи відрізняються методи навчання, які використовують учителі в початковій школі у різних країнах.

Узагальнюючи інформацію, яка характеризує основні напрямки розвитку міжнародної системи моніторингу якості освіти, зазначимо, що участь країн у міжнародних дослідженнях дозволяє: не тільки одержати об'єктивні та порівнювані дані про рівень підготовки учнів за визначеним напрямком, а й отримати актуальну інформацію про сучасний стан розвитку систем освіти інших країн; порівняти зміст освіти та освітніх стандартів різних країн світу, світові тенденції розвитку освіти взагалі. Результати будь-яких моніторингових досліджень дають змогу урядам країн реально оцінити свої досягнення та недоліки, визначити стратегії змін у державній політиці, забезпечити конкурентоздатність національних освітніх систем та підвищити їх міжнародний авторитет.

Участь України в таких дослідженнях дозволить отримати об'єктивну інформацію про систему освіти в країні та, найголовніше, знайти ефективні шляхи вирішення проблем. Але у зв'язку з тим, що сьогодні система національних моніторингових досліджень ще формується, разом з нею формується й наше уявлення про моніторинг та якість сучасної освіти.

TIMSS	PISA	PIRLS
абрєвіатура від Trends in International Mathematics and Science Studies, що в перекладі <i>тенденції в міжнародній математичній та природничій освіті</i> . TIMSS - проект Міжнародної асоціації	абрєвіатура від Programme for International Student Assessment. Це Міжнародна програма оцінювання навчальних досягнень учнів у сфері функціональної грамотності, започаткована 1997р.	міжнародна програма вивчення якості читання та розуміння тексту

вимірювань навчальних досягнень	ОЕСР (Організацією економічного співробітництва та розвитку)	
---------------------------------	--	--

TIMSS	PISA	PIRLS
<p>Відповідно до проекту TIMSS, починаючи з 1995 р., кожні чотири роки проводять вимірювання якості навчання математики та природничих дисциплін учнів 4-х та 8-х класів навчальних закладів різних країн.</p> <ul style="list-style-type: none"> • зошити для 4 класу • зошити для 8 класу 	<p>Кожні три роки у відповідності до проекту PISA вивчають рівень оволодіння учнями 15-річного віку, які здобули обов'язкову світу, необхідними для повноцінного життя в суспільстві знаннями й уміннями, так званої «функціональної грамотності» щодо читання, математики та природознавства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкети для адміністрації 2. Анкети для учнів 3. Анкети для вчителів 4. Анкети для батьків 5. Зошити для читання 1 6. Зошити для читання 2

TIMSS	PISA	PIRLS
<ul style="list-style-type: none"> • якість підручників • рівень підготовки вчителів • застосування інноваційних технологій навчання тощо 		<p>Вивчення якості читання та розуміння тексту учнів 4-х класів</p>

TIMSS	PISA	PIRLS
<ul style="list-style-type: none"> • Оцінити якість математичної та природознавчої освіти в початковій та основній школі • Виявити динаміку 	<ul style="list-style-type: none"> • Оцінити, чи володіють учні 15-річного віку, які отримали загальну обов'язкову освіту, знаннями й уміннями, необхідними їм для 	<ul style="list-style-type: none"> • Порівняння рівня та якості читання й розуміння тексту учнями початкової школи в країнах світу;

<p>результатів (2003, 2007, 2010...)</p> <ul style="list-style-type: none">• Виявити фактори, що дають змогу пояснити відмінності в результатах	<p>життя</p> <ul style="list-style-type: none">• виявити динаміку результатів (2000, 2003...)• виявити фактори , які дають змогу пояснити відмінності в результатах.	<ul style="list-style-type: none">• виявлення і тлумачення відмінностей у національних освітніх системах для вдосконалення процесу навчання читати;• виявлення чинників, що впливають на результати освіти.