



Методичний семінар
**ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.**

***Застосування методів проблемного
навчання на заняттях
з хіміко-математичних дисциплін.***



Модератори:
Наталія Сизоненко
Світлана Андрейко

План семінару

1. Проблемне навчання в освітньому процесі.

Доповідач Сизоненко Н.В.

2. Застосування методів проблемного навчання на заняттях з хімії.

Доповідач Ниркова Ю.В.

3. Застосування проблемного навчання як засобу формування інформаційно компетентної особистості.

Доповідач Солод А.В.

4. Проблемне навчання на заняттях з математики.

Доповідач Наливайко Л.Г.

5. Підведення підсумків. Висновки.





Проблемне навчання в освітньому процесі



Знання – діти подиву й цікавості

Луї де Броль



Концептуальні положення

(за Д.Дьюї)

- Дитина в онтогенезі повторює шлях людства в пізнанні
- Засвоєння знань є спонтанний, некерований процес
- Дитина засвоює матеріал як результат задоволення своєї потреби в знаннях
- Умовами успішності навчання є:
 - проблематизація навчального матеріалу;
 - активність дитини (знання повинні засвоюватися з апетитом);
 - зв'язок навчання з життям дитини, грою, працею



Проблемне навчання – це

психолого-дидактична система змісту, методів, форм і засобів розвиваючого навчання, яка надає можливість активно оволодівати новими знаннями й способами дій у процесі індивідуального і спільного пошуку, прискорюючи становлення їхніх пізнавальних потреб та інтересів, емоцій, волі



Мета проблемного навчання:

засвоєння результатів наукового пізнання, системи знань, а також шляхів отримання цих результатів, формування пізнавальної самодіяльності студента і розвитку його творчих здібностей



Завдання проблемного навчання:

- **Розвиток мислення, здібностей студентів, їх творчих умінь**
- **Виховання активної творчої особистості, яка вміє бачити, ставити і вирішувати нестандартні проблеми**
- **Засвоєння знань, умінь, які самотійно здобуті в ході активної пізнавальної діяльності**



Методи проблемного навчання

(за І.Лернером)

- Частково-пошуковий (евристичний) метод
- Проблемний виклад знань
- Пошуковий метод
- Дослідницький метод



Рівні проблемності за складністю

- **I-й:** викладач допомагає студентам організувати роботу й надає їм інформацію, необхідну для розв'язання проблеми;
- **II-й:** викладач спільно зі студентами аналізує ситуацію і підводить їх до проблеми, а вони самостійно формулюють завдання і вирішують його;
- **III-й:** студенти самостійно формулюють і розв'язують проблему



Алгоритм проблемного навчання

- Виокремити проблему з “фону”
- Чітко сформулювати проблему
- Поставити проблемне питання
- Створити проблемну ситуацію
- Знайти найбільш оптимальний (доказовий) спосіб її розв’язання
- У разі невдачі проаналізувати ситуацію і скоригувати шлях вирішення проблеми або реалізувати альтернативний



Дидактичні методи організації проблемного навчання

- Монологічний
- Міркувальний
- Діалогічний
- Евристичний
- Дослідницький
- Метод програмованих завдань



Основні поняття теорії проблемного навчання

- Проблемна ситуація
- Проблемне запитання
- Проблемна задача
- Проблемне завдання



Умови успішної організації проблемного навчання

- Підготовка викладача
- Підготовленість студентів
- Науково-методичне забезпечення процесу навчання для створення проблемних ситуацій
- Урахування особливостей конкретної дисципліни, теми, часу, відведеного за програмою



Проблемна ситуація

**стан розумового утруднення
студентів, який створено
спеціально викладачем за
допомогою певних прийомів,
методів і засобів**



Типи проблемних ситуацій

- **I-й тип:** виникає при умові, що студенти не знають способів вирішення поставленої задачі, не можуть відповісти на проблемне питання, дати пояснення новому факту в учбовій чи життєвій ситуації
- **II-й тип:** виникає при зіткненні студентів з необхідністю використовувати раніше засвоєні знання в нових практичних умовах
- **III-й тип:** виникає, якщо є суперечність між теоретично можливим шляхом вирішення завдання і практичною нездійсненністю вибраного способу
- **IV-й тип:** виникає, коли є суперечності між практично досягнутим результатом виконання навчального завдання і відсутністю у студентів знань для теоретичного обґрунтування

Шляхи створення проблемних ситуацій

- Спонування студентів до пояснення явищ, фактів, їх зовнішньої невідповідності, протиріччя
- Спонування до вибору правильного варіанта відповіді та її обґрунтування
- Перехід від поодиноких фактів до узагальнень
- Зіставлення суперечливих фактів, явищ
- Вирішення протиріч між теоретично можливим засобом розв'язання завдання і практичною нездійсненністю обраного засобу діяльності

Правила створення проблемних ситуацій

- Постановка перед студентом практичного чи теоретичного завдання, при виконанні якого він повинен відкрити нові знання або дії
- Пропоноване проблемне завдання повинно відповідати його інтелектуальним можливостям
- Проблемне завдання повинно передувати поясненню, засвоєнню навчального матеріалу
- Не можна змішувати проблемне завдання і проблемну ситуацію
- Одна і та ж проблемна ситуація може бути викликана різноманітними типами завдань
- Проблемну ситуацію повинен формулювати викладач шляхом вказування студентові на причину невиконання ним поставленого практичного завдання

Проблемне запитання



**на відміну від звичайного, не
передбачає простого пригадування або
відновлення раніше отриманих знань**

**“Трапляється, що поставити запитання
важче, ніж відповісти на нього”**

Х.Гарднер

Ознаки проблемних запитань

- Складність: на запитання немає готової відповіді в підручнику й у розповіді викладача; її слід знайти в результаті інтенсивних розумових процесів;
- Значимість: запитання викликає інтерес у студента і є важливим для його розвитку;
- Місткість: широке охоплення матеріалу



Проблемна задача:

форма організації навчального матеріалу із заданими і невідомими даними, пошук яких потребує від студентів активної розумової діяльності: аналізу факторів, з'ясування причин походження об'єктів, їх причинно-наслідкових зв'язків тощо

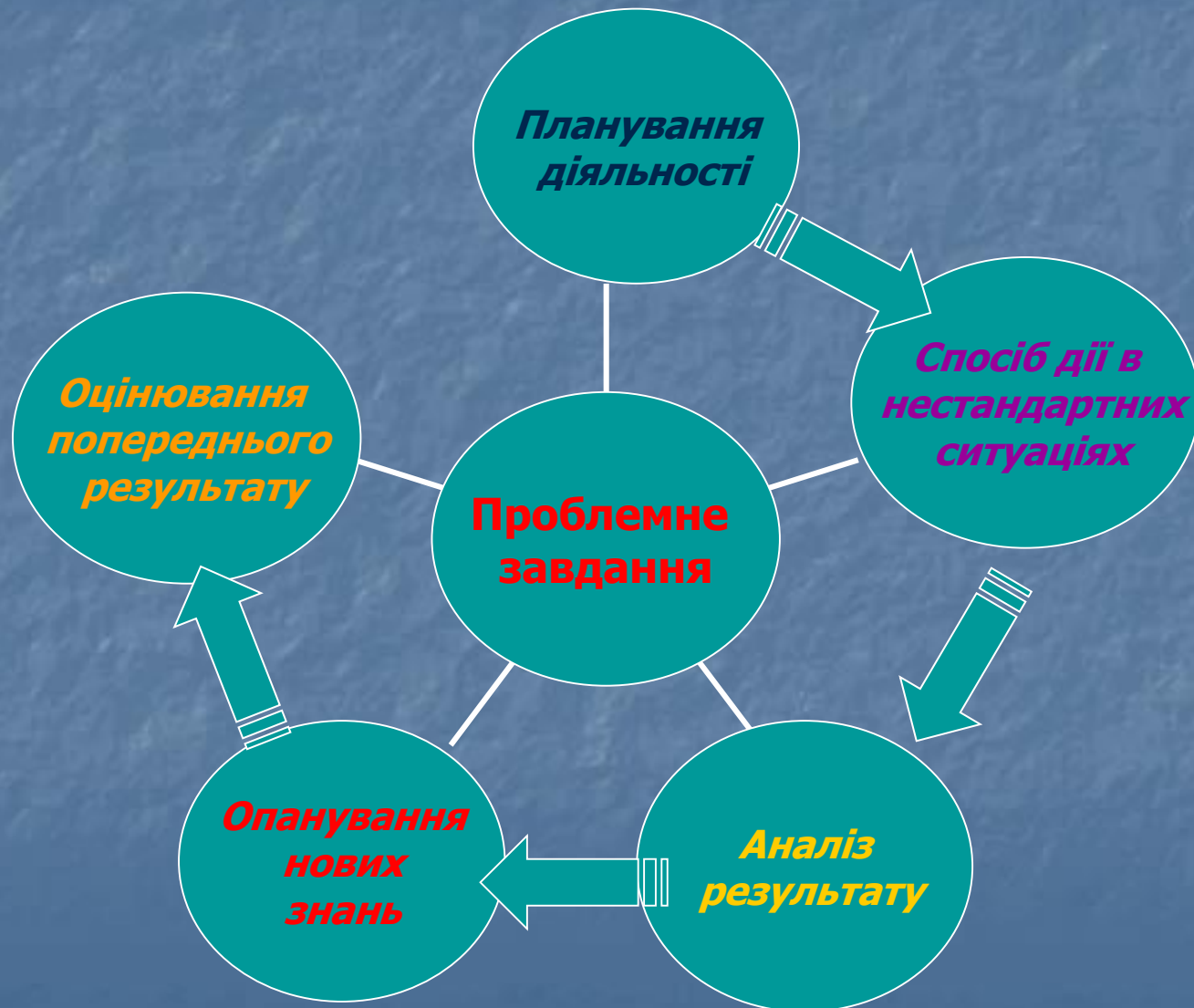


Проблемне завдання:

**передбачає вказівку студентам на їх
самостійну пошуково-пізнавальну
діяльність, спрямовану на одержання
необхідного результату**



Алгоритм залучення студентів до розв'язання проблемного завдання



Суть проблемних завдань (у порівнянні з неproblemними)

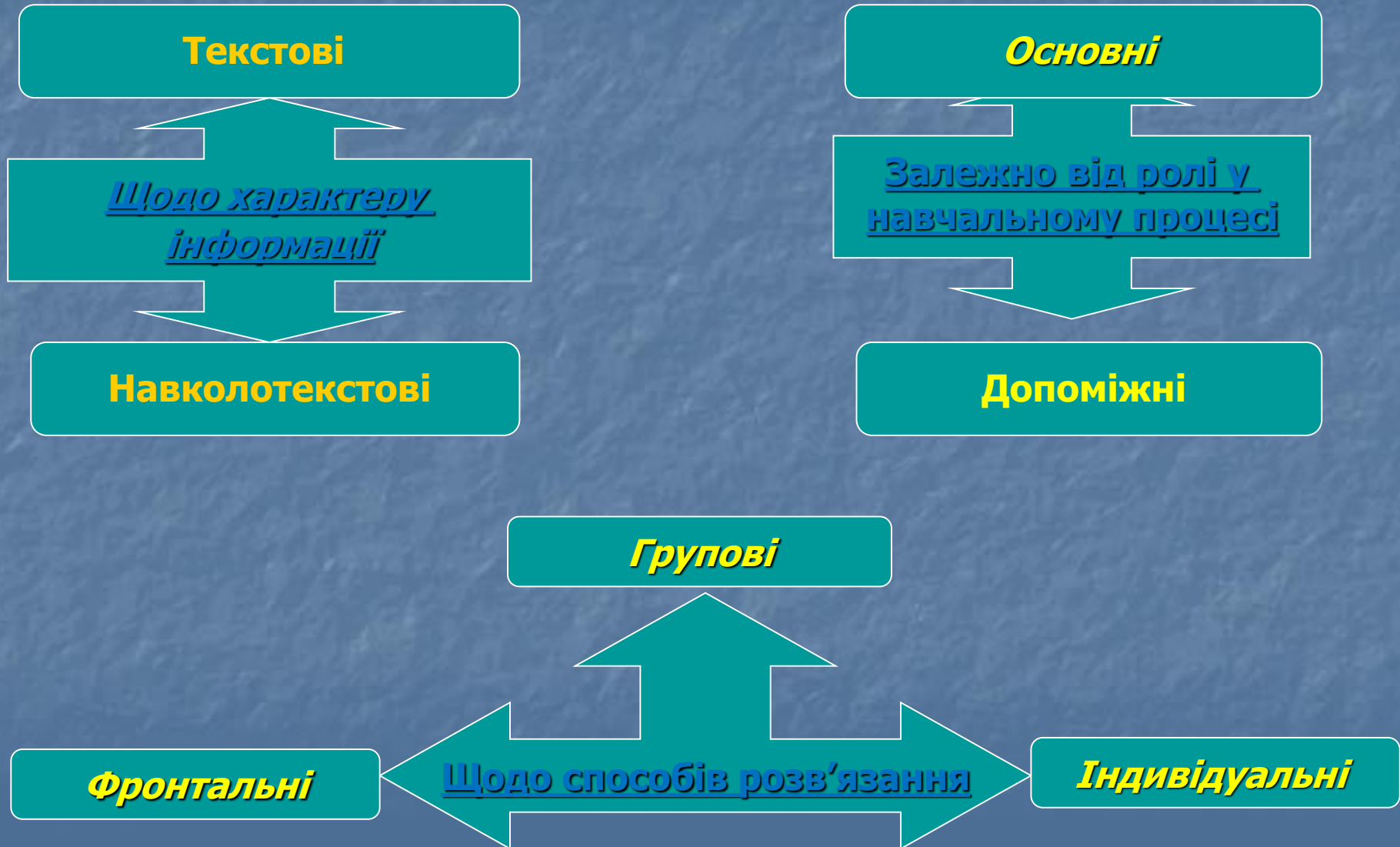
Неproblemні завдання:

- пригадати
- прочитати
- дізнатися
- назвати
- переказати
- повторити
- записати
- пояснити принцип
- вирішити
- знайти помилку
- виконати за зразком
- виконати за інструкцією

Проблемні завдання:

- сформулювати завдання
- спланувати діяльність
- висунути гіпотезу і скласти план її перевірки
- проаналізувати і обґрунтувати спосіб розв'язання
- сформулювати спосіб дії в змінених умовах
- сформулювати власну позицію
- попередньо оцінити результат
- представити, подати інакше
- порівняти, обрати інший варіант
 - порівняти з еталоном
- знайти обґрунтування, здійснити класифікацію
- перейти від загальної до більш конкретної моделі

Види навчальних проблем



Навчальні проблеми

залежно від ролі у навчальному процесі

- **Основні:** на початку заняття викладач ставить основну проблему заняття (тему), яка активізує пізнавальну діяльність студентів щодо всього матеріалу заняття
- **Допоміжні:** викладач ділить матеріал на частини і ставить допоміжні проблеми; формує самостійність, дає змогу поетапно вирішувати проблему





Навчальні проблеми щодо способів розв'язання

- **Фронтальна:** проблема, яку ставлять перед групою і вирішують зусиллями всіх студентів
- **Групова:** проблема, яка вирішується окремою групою студентів
- **Індивідуальна:** проблема, яку ставить сам студент або викладач, але вирішує студент самотійно

Етапи вирішення проблеми

- Виникнення проблемної ситуації
- Усвідомлення сутності утруднення і постановка проблеми
- Знаходження способу вирішення шляхом здогадки або висунення припущень і обґрунтування гіпотези
- Доказ гіпотези
- Перевірка правильності вирішення проблеми



Керівництво викладача в проблемному навчанні повинне:

- спрямовувати студента на правильне розв'язання пізнавальних задач;
- сигналізувати про хибні шляхи, виявляти суть помилок, сприяти свідомій діяльності студента;
- надавати студентові допомогу, не позбавляючи його самостійності і вольових зусиль;
- підтримувати емоційний тонус студента, впевненість у своїх можливостях при достатній мобілізації знань і здібностей



Переваги проблемного навчання

- Вчить мислити логічно, науково, творчо
- Робить навчальний матеріал більш доказовим та переконливим
- Сприяє формуванню стійких знань
- Впливає на емоційну сферу студентів, формує впевненість, радість, задоволення від розумової діяльності
- Формує елементарні навички пошукової, дослідницької роботи
- Активно формує та розвиває позитивне ставлення, інтерес до навчання



Складнощі у впровадженні проблемного навчання



- Невиправдане створення проблемних ситуацій викладачем на тому чи іншому етапі заняття
- Вирішення проблеми потребує багато навчального часу
- Не враховуються вікові особливості студентів та рівень їхньої здатності вирішувати поставлену проблему на занятті
- Зниження інтересу студентів до знань у випадку переведу навчання виключно на проблемне навчання
- Відсутність у студентів мотивації до підвищення рівня знань та вмінь
- Обсяг нових знань перевищує кількість знань, які мають актуалізуватися
- Низька теоретична підготовка викладача з питань упровадження проблемного навчання



Дякую за увагу!

