

**Сагайдак І.І., вчитель математики ЛТЛ. План-конспект уроку
на тему «Паралелепіпед та його властивості» (11 клас)**

Мета уроку. Формування понять: паралелепіпед, прямий і похилий паралелепіпед, вивчення властивостей граней, діагоналей паралелепіпеда.

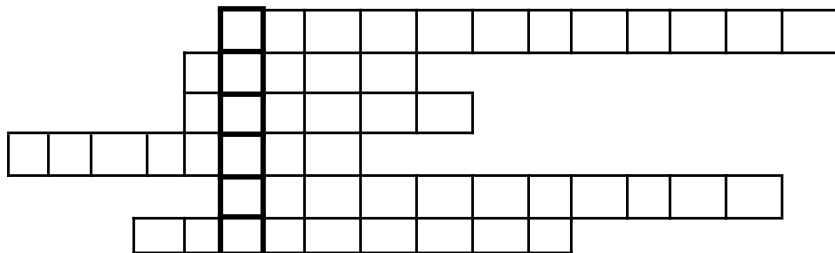
Обладнання: моделі паралелепіпедів, схема «Види паралелепіпедів»

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

1. Організаційний момент
2. Перевірка домашнього завдання та актуалізація опорних знань

Колективне розв'язування кросворду.



1. Як називається чотирикутник у якого протилежні сторони паралельні ?
2. Як називають многокутники, які обмежують многогранник?
3. Як називається відстань між площинами основ призми?
4. Як називається частина прямої, що обмежена двома точками?
5. Як називається частина простору, що обмежена скінченною кількістю плоских многокутників?
6. Як називають відрізок, який сполучає дві вершини призми, що не належить одній грані?

3. Сприйняття та усвідомлення нового матеріалу.

Паралелепіпедом називається призма, основа якої – паралелограм.

Демонструються моделі паралелепіпедів.

Усі шість граней паралелепіпеда – паралелограми, протилежні грані рівні і лежать у паралельних площинах, протилежні ребра рівні і паралельні. Чому?

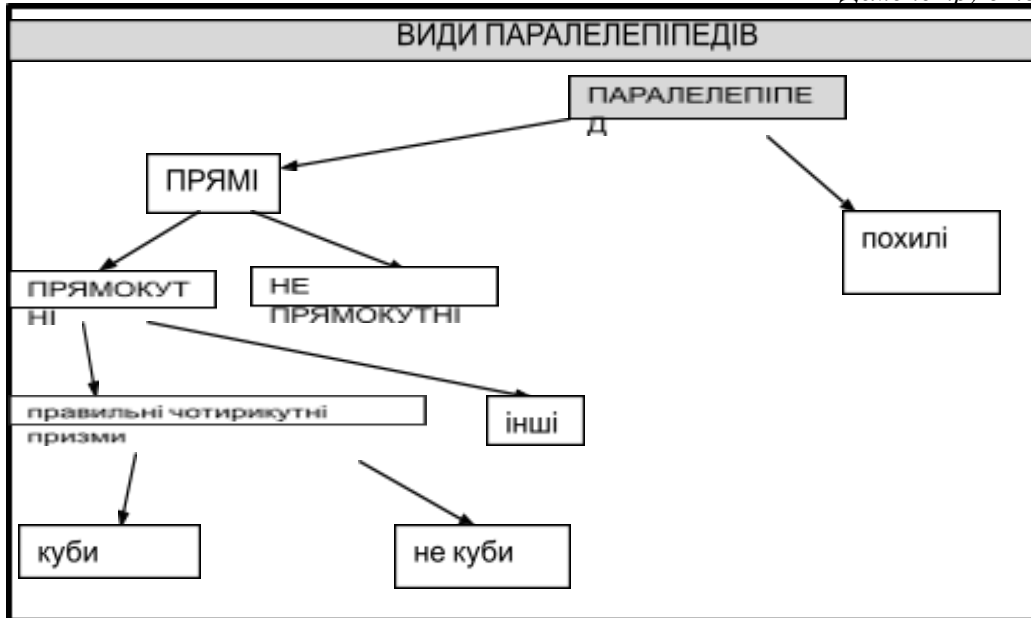
Доведення теорем 5.2, 5.3 учні розглядають самостійно, після чого проводиться фронтальне опитування. Використовується рисунок 104 у підручнику.

Фронтальне опитування

Мозковий штурм.

- 1) Чому $A_1A_4 \parallel A_2'A_3'$?
- 2) Чому $A_1A_2' \parallel A_4A_3'$?
- 3) Чому A_1A_3' і A_4A_2' перетинаються у точці О і діляться нею наполовину?
- 4) Чому $A_1A_2' A_3' A_4'$ - паралелограм?
- 5) Чому A_1A_3' і $A_3'A_1'$ перетинаються у точці О і діляться нею наполовину?
- 6) Чим є середина будь-якої діагоналі паралелепіпеда для цього паралелепіпеда?

Паралелепіпед, бічні ребра якого перпендикулярні до площини основ, називається **прямим паралелепіпедом**. Якщо бічні ребра паралелепіпеда не перпендикулярні до площини основи, то паралелепіпед називається **похилим**.



4. Формування умінь і навичок.

Розв'язування задач (с. 78, №№ 26, 28, 30, 33*).

5. Підсумок уроку.

Фронтальне опитування

Мозковий штурм.

- 1) Дайте означення паралелепіпеда.
- 2) Назвіть основні властивості паралелепіпеда.
- 3) Укажіть, які з наведених нижче тверджень правильні, а які – неправильні:
 - а) у прямому паралелепіпеді бічне ребро перпендикулярне до сторін основи;
 - б) бічне ребро паралелепіпеда перпендикулярне до діагоналей основи;
 - с) у прямому паралелепіпеді діагональні перерізи перпендикулярні до площини основи;
 - д) існує похилий паралелепіпед з рівними діагональними перерізами;
 - е) існує прямий паралелепіпед з рівними діагональними перерізами.

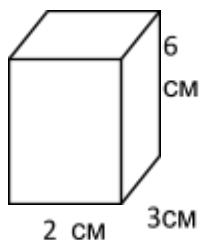
6. Домашнє завдання

Самостійна робота

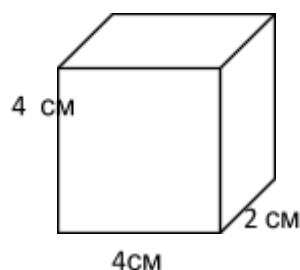
1) Знайдіть:

1. Довжину діагоналі найменшої грані.
2. Довжину діагоналі паралелепіпеда Довжину діагоналі найменшої грані.
3. Площу більшої грані.
4. Площу повної поверхні паралелепіпеда.

варіант 1



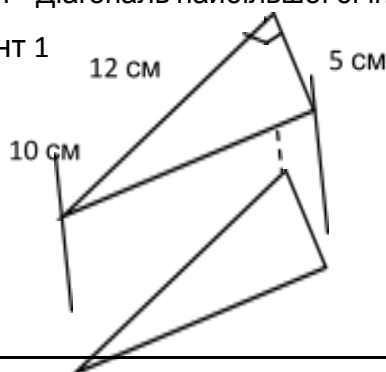
Варіант 2



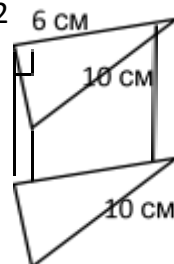
2) Знайдіть:

1. Довжину третього ребра основи.
2. Площу основи.
3. Площу бічної поверхні та площу повної поверхні призми.
4. Діагональ найбільшої бічної грані.

Варіант 1



Варіант 2

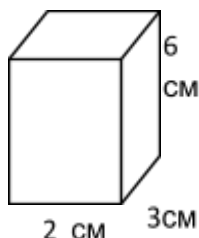


Самостійна робота

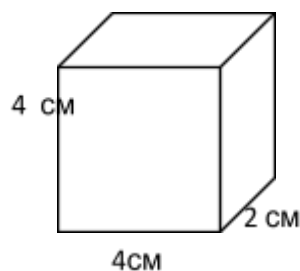
3) Знайдіть:

5. Довжину діагоналі найменшої грані.
6. Довжину діагоналі паралелепіпеда Довжину діагоналі найменшої грані.
7. Площу більшої грані.
8. Площу повної поверхні паралелепіпеда.

варіант 1



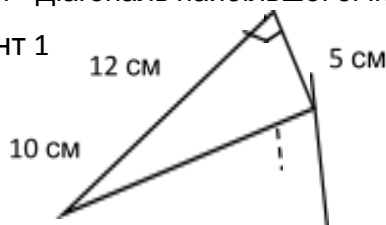
Варіант 2



4) Знайдіть:

5. Довжину третього ребра основи.
6. Площу основи.
7. Площу бічної поверхні та площу повної поверхні призми.
8. Діагональ найбільшої бічної грані.

Варіант 1



Варіант 2

