

ПЛАН УРОКА

| | |
|---------------------|--|
| Предмет | Геометрия |
| Учитель | Воронова Е.В. |
| Школа, класс | Карагандинская обл., г. Караганда, КГУ «СОШ №32», 11 класс |
| Тема урока | Многогранники. Призма |







www.bilimland.kz

| | |
|-------------------|---|
| Цели: | <ul style="list-style-type: none"> - знать и применять формулы площади поверхности призмы; - знать и применять формулы объемов для вычисления всех элементов призм. |
| | <p>Все учащиеся смогут: решать задачи на применение формул объемов и площади поверхности призмы.</p> <p>Большинство учащихся будут уметь: выбирать вариант для конкретных условий с помощью известных формул.</p> <p>Некоторые учащиеся смогут: решать нестандартные задачи на призму.</p> |
| | <p>Учащиеся могут: применять формулы и находить любой компонент из формул. Находить объемы и площади правильной призмы.</p> <p>Ключевые слова и фразы: призма, грани, основание, правильный многогранник, вписанная и описанная окружность, радиус, апофема, периметр, площадь полной и боковой поверхности.</p> <p>Учащиеся знают формулы и будут: Вычислять по формулам все элементы многогранников.</p> |
| Предыдущее | Многогранники. |

обучение:

План урока

| Планируемые сроки | Планируемые действия | Ресурсы |
|-------------------------|--|--|
| Начало урока 5–7 мин | <p>При выполнении домашнего задания класс был разделен на группы:</p> <p>1 группа – «Вычислители» – ученики, которые не сдают математику в ЕНТ, а только математическую грамотность.</p> <p>2 группа – «Математики» – учащиеся, которые сдают в ЕНТ математику, как профильный предмет.</p> <p>3 группа – «Геометры» – учащиеся, выбравшие геометрию как предмет по выбору в итоговой аттестации.</p> <p>Домашнее задание подразумевало работу с ресурсом.</p> <p>1 группа – повторить понятия «Поверхность, составленную из многоугольников и ограничивающую некоторое геометрическое тело, будем называть многогранной поверхностью или многогранником». Создать тезисы по этой теме для «строительства стен».</p> <p></p> <p>https://itest.kz/ru/ent/matematika-ru/lekcija_ponyatie_mnogogrannika_ru</p> <p>• 2 группа – выполнить тест математической грамотности: Задачи с геометрическим содержанием</p> <p>https://itest.kz/ru/ent/3528/3753</p> <p>3 группа – Выполнить задания к уроку</p> <p></p> <p>https://bilimland.kz/ru/courses/math-ru/geometriya/sterеometriya/mnogogranniki/lesson/ponyatie-mnogogrannika-obshie-svoi-stva-obemov</p> |   |

Стадия Вызова

Что для Вас означает слово «правильно»? Почему некоторые фигуры называют правильными? Учащиеся обдумывают и высказывают свои предположения о понятии «правильный» в жизни, в геометрии. Кроме этого вам в этом году предстоит сделать выбор, надеюсь, он будет правильным и успешным.

Сейчас мы делаем первый выбор на сегодняшнем уроке.

Задание 1. Групповая работа

Работаем с ресурсом «Призма»

| ГРУППА 1 «Вычислители» | ГРУППА 2 «Математики» | ГРУППА 3 «Геометры» |
|--|--|--|
| Выстраивают «кирпичики» для повторения всех свойств и формул по теме «Призма». По домашнему заданию Стратегия «Строительство стен». | <u>Упражнение 1</u> Выберите трехмерные фигуры, которые являются призмой. <u>Упражнение 2</u> Для каждой фигуры определите вид призмы. <u>Упражнение 3</u> Выберите соответствующие грани призмы, представленной на рисунке. <u>Упражнение 4</u> Отметьте боковые ребра призмы. | <u>Упражнение 9</u> Выберите все ребра, которые перпендикулярны зеленому ребру и пересекаются в одной вершине. <u>Упражнение 10</u> Посмотрите на развертку призмы. Основание – ромб. <u>Упражнение 15</u> Сопоставьте каждую призму с соответствующей разверткой. <u>Упражнение 27</u> Выберите правильные призмы. |

Анализируем все теоретические знания по теме **«Призма»**.

Стратегия «Думай в паре, делись» (диагностика и координация знаний).

Прошу каждого ученика записать все формулы, связанные с понятием призма. Затем обменяться списком формул со своим партнером по парте. После корректирования прошу огласить конечный список.

На экран после этого выводится таблица формул, связывающих понятия «площади поверхностей и объемы призмы».

<https://bilimland.kz/ru/courses/math-ru/geometriya/stereometriya/mnogogranniki/lesson/prizma>



https://itest.kz/ru/exam-test?test_id=234885038



Середина
урока

Задание 2 Работа в группе

Сейчас мы обратимся еще к «Математической грамотности» в сборниках ЕНТ. Какие вопросы из сегодняшнего повторения могут быть в этом разделе? Ученики отвечают и делают предположения.

| ГРУППА 1 «Вычислители» | ГРУППА 2 «Математики» | ГРУППА 3 «Геометры» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| <p>Сейчас мы обратимся к ресурсу. Математическая грамотность «Пространство и форма» Задачи на объем и площадь поверхности геометрических тел. Выполняем тест (4 вопроса). Верные ответы</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr><tr><td>2</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr><tr><td>4</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr></table> <p>На какие задачи было труднее ответить. На шар или призму. Почему? Наверное, потому что мы повторили формулы на нахождение площадей и объемов призмы.</p> | 1 | A | B | C | D | E | 2 | A | B | C | D | E | 3 | A | B | C | D | E | 4 | A | B | C | D | E | <p><u>Упражнение 33</u> Вычислите объем призмы <u>Упражнение 34</u> Сопоставьте каждую прямую призму с ее объемом. <u>Упражнение 35</u> Бассейн построен в форме прямой призмы. Сколько литров воды можно вместить в бассейн? <u>Упражнение 36</u> Найдите объем призмы.</p> | <p><u>Итоговая аттестация</u> Геометрия. Многогранники. Параллелепипед. Призма</p> <p>Работа над ошибками включаем</p> |
| 1 | A | B | C | D | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | A | B | C | D | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | A | B | C | D | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | A | B | C | D | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В этих заданиях ученики выполняют Самооценивание

1-2 задачи уровень А

3 задачи уровень В

4 задачи уровень С

Каждая группа демонстрирует решение одной практической задачи кратко, назвав

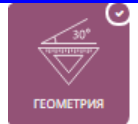
https://itest.kz/ru/exam-test?test_id=732937226




<https://bilimland.kz/ru/courses/math-ru/geometriya/stereometriya/mnogogranniki/lesson/prizma>



https://itest.kz/ru/exam-test?test_id=943469889



| | | |
|---|---|---|
| | <p>главные этапы решения. После демонстрации учитель показывает алгоритм решения этих задач на экране и просит оценить, насколько ученики оказались точны. Демонстрируется таблица с ответами каждой группы.</p> <p>Взаимооценка выполнения заданий. Заносим результат в итоговую таблицу.</p> | |
| <p>Практическая работа в группах 10 мин Анализ готовых математических моделей Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением в группе Оценивание по критериям. Взаимооценивание Оценивание учителем</p> | <p>Стадия осмысления <u>А сейчас видеовопрос</u> Как найти объем нестандартной формы? Высказывания учеников. <u>Упражнение 38</u> <u>Упражнение 44</u></p> <div data-bbox="1173 268 1626 679" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Упражнение 38</p> <p>Используйте изменения уровня воды, чтобы найти объем каждого предмета. Изменение уровня воды представлено в сантиметрах.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Объем предмета <input type="text"/> см³.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Объем предмета <input type="text"/> см³.</p> </div> </div> <hr style="width: 100%;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Объем предмета <input type="text"/> см³.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Объем предмета <input type="text"/> см³.</p> </div> </div> </div> <div data-bbox="398 798 904 1283" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Упражнение 44</p> <p>Посмотрите видео. Затем заполните пропуски.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Объем коробки = <input type="text"/> см · <input type="text"/> см · <input type="text"/> см = <input type="text"/> см³</p> <p>Площадь полной поверхности картона = <input type="text"/> см² + 4 · <input type="text"/> см² = <input type="text"/> см²</p> </div> | <p>https://bilimland.kz/ru/courses/math-ru/geometriya/stereometriya/mnogogranniki/lesson/priзма</p> <div style="text-align: center;"> </div> |
| | <p>Потом проецируется таблица с правильными ответами и происходит <u>самооценивание по критериям</u>, предложенным учителем.</p> <p>На этом уроке мы рассмотрели вопросы темы «Призма» на разных уровнях итоговой</p> | |

| | | |
|-------------|--|---|
| | аттестации. ЕНТ – математическая грамотность. Предмет по выбору ЕНТ профильный предмет | |
| Конец урока | Домашнее задание: <u>упражнение 37</u> Оформить полное решение задачи. https://bilimland.kz/ru/courses/math-ru/geometriya/stereometriya/mnogogranniki/lesson/prizma |  |

| Дополнительная информация | | |
|---|--|---|
| <p>Дифференциация. Как вы планируете поддержать учащихся? Как вы планируете стимулировать способных учащихся?</p> <p>1 При быстром темпе урока часть учащихся может выполнить 3 задания из четырех предложенных каждой группе.</p> <p>2 Для учеников группы С можно предложить задания из повторения 9-10 классов, тема «Многоугольник» и «Углы в пространстве».</p> | <p>Оценивание. Как вы планируете увидеть приобретенные знания учащихся?</p> <p>При выполнении заданий учащиеся осмысливают и применяют все формулы.</p> | <p>Межпредметная связь, соблюдение СанПиН, ИКТ компетентность. Связи с ценностями.</p> <p>Учащиеся переосмысливают понятия «правильный» в жизненной позиции. Межпредметная связь осуществляется достаточно полно при выстраивании компьютерной модели.</p> |
| | <p>Используйте пространство ниже, чтобы подвести итоги урока. Ответьте на самые актуальные вопросы об уроке из блока слева.</p> | |
| | <p>Цели урока были дифференцированы и направлены на решение определенных задач каждой категории учащихся при подготовке к итоговой аттестации в разном виде.</p> | |
| <p>Итоговая оценка</p> | | |

Какие два аспекта в обучении прошли очень хорошо (с учетом преподавания и обучения)?

1. Дифференциация по определенным группам
2. Тестирующие задания

Какие два обстоятельства могли бы улучшить урок (с учетом преподавания и учения)?

1. Такие уроки лучше проводить в сильных классах с высокомотивированными учащимися.
 2. С таким большим набором заданий по теме в ресурсе было бы лучше, чтобы урок был сдвоенным.
- Что узнала об учениках в целом или отдельных лицах?

Призма
Содержание

1 / 22

Цели урока:

- систематизировать знания учащихся по теме «Призма»
- Закрепить умения правильно формулировать свойства и определения фигур
- Расширить знания учащихся по теме.

Содержание

1. [Что такое призма?](#)
2. [Элементы призмы](#)
3. [Задачи на определение элементов призмы](#)
4. [Параллельные и перпендикулярные грани призмы](#)
5. [Параллельные и перпендикулярные ребра призмы](#)
6. [Прямые призмы](#)
7. [Развертки прямых призм](#)
8. [Развертки призм](#)
9. [Определение призмы по развертке \(1\)](#)
10. [Определение призмы по развертке \(2\)](#)
11. [Нахождение перпендикулярных граней](#)
12. [Правильная призма](#)
13. [Объем прямой призмы](#)
14. [Объем наклонной призмы](#)
15. [Задачи на нахождение объема призмы](#)
16. [Вычисление объема шестиугольной призмы](#)
17. [Объем тела неправильной формы](#)
18. [Площадь поверхности призмы](#)
19. [Задачи на нахождение площади полной поверхности призмы](#)
20. [Вычисление площади полной поверхности призмы по развертке](#)
21. [Результаты](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...