**№ урока Класс: 11**

**Дата:**

**Тип урока:** урокусвоения новых знаний

**Тема:** Площадь поверхности цилиндра. Решение задач

Планируемы результаты и УУД:

Предметные: оперировать понятием «Площадь поверхности цилиндра», уметь находить площадь поверхности цилиндра по заданным элементам.

*Личностные:* формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые умения.

Метапредметные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.

Основные термины: площадь поверхности, развертка

Оборудование: презентация; модель цилиндра; Л. С. Атанасян и др. Геометрия 10-11 Учебник для общеобразовательных организаций – Москва «Просвещение» 2014

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основные этапы организации учебной деятельности | Цель этапа | Содержание педагогического взаимодействия | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| Осуществляе-мые действия | Формирова-ние умений |  |
| 1.Организац. момент. | Настрой на работу | Приветствие, проверка готовности к уроку. Пожелание успехов. |  | включаться в учебный процесс |
| 2. Проверка домашнего задания | Установить правильность решения задания, устранить в ходе проверки обнаруженные пробелы в знаниях | № 526(а) решен заранее. Сверить! | Сверяют собственное решение с образцом. Задают вопросы по ходу решения, если они возникают | работать с образцом, формулиро-вать вопросы |  |
| 3. Актуализа-ция опорных знаний. Целеполага-ние | Определение основной задачи уро-  ка . Подготовка к усвоению нового материала | 1) 1 учащийся у доски составляет связный рассказ по готовому рисунку. Наносит и указывает недостающие элементы на рисунке по ходу рассказа. Обратить внимание на понятия «Осевое сечение», «Сечение, параллельное оси», «Сечение, перпендикулярное оси», «Равносторонний  цилиндр».  Цилиндор.png  2) Как вычисляются площадь прямоугольника и площадь круга?  3) Решить задачу.  Сколько понадобится краски, чтобы покрасить часть трубы после ее ремонта с диаметром 20 см и длиной 4 м, если на один квадратный метр расходуется 150 г краски (слайд 2)?  Что нужно знать, для того, чтобы ответить на вопрос задачи?  Записываем в тетрадях число, «Классная работа» и тему урока «Площадь поверхности цилиндра. Решение задач» | Коллективная и индивидуаль-ная работы. | вести диалог, составлять связный рассказ по теме, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, определять цель урока |  |
| 4. Первичное усвоение новых знаний | Обеспечить восприятие учащимися нового материала | Предложить ребятам по модели цилиндра ответить на вопрос: что собой представляет развертка цилиндра? Выслушав ответы, рассмотреть готовый чертеж развертки цилиндра (слайд 3).  Вместе с учащимися вывести формулы боковой поверхности цилиндра, полной поверхности. Формулы выводятся на основе определения, по которому за площадь боковой поверхности цилиндра принимается площадь ее развертки. Тот факт, что боковую поверхность цилиндра можно развернуть на плоскость и при этом получиться прямоугольник, принимается на основе наглядных представлений.  Sбок. = 2πrh, Sпол. = 2πr(r + h), где  r – радиус основания цилиндра;  h – высота цилиндра. | Коллективная работа | выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; слышать учителя и одноклассни-ков, вступать в диалог |  |
| 5. Первичная проверка понимания | Формировать умения применять теоретический материал для решения упражнений | Устно (слайды 4-6). (ЕГЭ)  1.Радиус основания цилиндра равен 2, высота равна 3. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π.  2.Площадь осевого сечения цилиндра равна 4. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π.  3.Длина окружности основания цилиндра равна 3, высота равна 4. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. | Коллективная работа | излагать мысли, вступать в диалог |  |
| 6. Первичное закрепление знаний | Формировать умения анализировать условие задачи, выбирать правильный ход решения | Письменно.  1. Решение задачи по готовому чертежу (слайд 7)  По данному чертежу также потренироваться в названии элементов цилиндра hello_html_mb581cea.png  Дано: ∆ АВС – прямоугольный. АС – диаметр, ВС = 5 см.  Найти площадь полной поверхности цилиндра.  Так как  < ВАС = 45º, то ∆ АВС – равнобедренный, значит, АC=ВС=5.  Так как АС– диаметр, то r = 2,5.  Sпол. = 2πr(r + h), Sпол. = 2π ∙ 2,5(2,5 + 5) = 3,7π  *Ответ:* 3,7π  2. Решение задач из учебника  №529, 531 | Решение задач на доске и в тетрадях. | анализиро-вать условие задач, строить логическую цепочку рассуждений, сотрудничать |
| 7. Домашнее задание. | Обеспечить понимание закрепления материала, изученного на уроке | П.59,60, в. 1 -5, 15, № 1 из карточки, №522 (слайд 8)  **hello_html_m1843c8f5.pngДополнительная задача (I группа)**  В цилиндре параллельно оси проведена плоскость, отсекающая от окружности основания дугу в 600. Высота цилиндра 10 см, расстояние от оси цилиндра до секущей плоскости 2 см. Найти площадь сечения. | Запись в дневниках и тетрадях | внимательно слушать инструктаж по выполнению домашнего задания |
| 8.Итог.  Рефлексия. | Дать возможность учащимся оценить свою работу на уроке | - Какую задачу ставили в начале урока?  - Удалось ли ее выполнить?  Оцените результат своей работы на уроке (слайд 9) | Отвечают на вопросы, анализируют | анализ, самооценка |