**Технологическая карта урока геометрии в 11 классе**

**Учитель Расторгуева Елена Алексеевна (МБОУ гимназия №1)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | Объёмы тел вращения |
| **Цели урока** | Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме«Объёмы геометрических тел»;  совершенствовать навыки решения различных задач на нахождение объёмов геометрических тел, в том числе и задач ЕГЭ |
| **Задачи** | **Развивающие:**  способствовать развитию умения применять теоретические знания на практике,  формировать умения применять приемы: сравнения, обобщения, выделения главного, анализировать условие задачи, составлять модель решения;  **Обучающие:**  обобщить материал по теме «Объемы тел вращения»;  обеспечить усвоение учащимися формул для вычисления объемов тел вращения  **Воспитательные:**  воспитывать внимательность и коммуникабельность при работе в группах |
| **Тип урока** | Урок обобщения и систематизации |
| **Формы и методы** | Работа в дифференцированных группах индивидуальная, фронтальная, коллективное обсуждение, анализ, сравнение, работа с презентацией |
| **Виды учебной деятельности** | Применение знаний, полученных по данной теме при решении бытовых вопросов  -обобщение знаний с помощью заполнения таблицы  -планирование хода решения задач  -применение формул объёма при решении практических задач |
| **Оборудование** | Компьютер, мультимедийный проектор, презентация «Объёмы геометрических тел», карточки-задания. |
| **Планируемые образовательные результаты** | Личностные  - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности;  - участвовать в коллективном решении проблемы, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.  Метапредметные  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;  - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;  Предметные  - знать формулы для определения объёма геометрических тел вращения;  - уметь применять формулы к решению задач ЕГЭ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название этапа | Вре-мя | Задача этапа | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Результат этапа |
| I. Организационный этап. | 2 мин | Мотивация к учебной деятельности.  Создание положительного эмоционального настроя на урок | -Добрый день!  *Как сказал Конфуций:*  *«****Скажи мне - и я забуду, покажи мне - и я запомню, вовлеки меня- и я научусь»***  Как вы думаете, как относится это высказывание к нашему уроку? | Отвечают, что для того чтобы научиться решать задачи по геометрии нужно не просто выучить формулы, а нужно натренироваться их самостоятельно применять | Включение обучающихся в учебный процесс. |
| II.Актуализация опорных знаний. | 4 мин | Повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания» | - На протяжении нескольких уроков мы изучали формулы объемов тел вращения и решали задачи на вычисление объемов. Проверим, как вы усвоили эти формулы.  Дается задание записать формулы объёма указанных в презентации тел вращения | Выполняют задание. Демонстрируют знание формул.  Проверяют правильность выполнения работы соседа по парте. | Фиксация имеющихся предметных учебных знаний (формул) |
| III.Целеполагание  ( постановка учебной проблемы) | 4 | Выявление возможных затруднений и постановка цели деятельности | - Ребята, а как вы думаете, нужны ли человеку в жизни знания и умения находить объемы тел вращения ?  - Как измерить объем жидкости в бокале, не имея мерной емкости?  - Стакан цилиндрической формы наполнен молоком. Можно ли вылить ровно половину молока, не используя измерительные приборы? | Отвечают на вопросы, предлагают варианты, как измерить объем жидкости в бокале, используя ленту и линейку. Выясняют, на какие тела вращения похожи бокалы, как найти объемы этих тел с помощью формул.  Определяют цель урока. | Появление цели урока  Умение сотрудничать, вступать в дискуссию, анализировать, доказывать, отстаивать свое мнение.  Умение ставить цели, планировать свою работу. |
| IV. Обобщение и систематизация знаний  Подготовка учащихся к обобщенной деятельности | 9 | Организовать действие по обобщению:   * выделение главных признаков; * оформление вывода о понятии, явлении, предмета через таблицу. | Назовите геометрические тела, о которых мы с вами говорили на предыдущих уроках. Каким отличительным свойством обладают эти тела, и почему мы отнесли их в одну группу? (Тела вращения) А почему их называют телами вращения? Приведите примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму тел вращения. | Отвечают на вопросы. Заполняют таблицу:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Название тела вращения | Изобра-жение | Вращаемая поверхность | Формула объема | |  |  |  |  | | Формирование собственных представлений о предмете изучения. Реализация личностного потенциала. Умение систематизировать, обобщать изученное.  Правила и культура взаимодействия. |
| V. Физкультминутка | 1 | Гимнастика для глаз | Учитель предлагает комплекс упражнений для глаз | Выполнение упражнений | Установка на здоровый образ жизни |
| VI. Применение знаний и умений в новой ситуации.  Самостоятельная работа учащихся | 16 | Самостоятельная работа с самопроверкой и самооценкой,  закрепление нового способа действий; Действия по контролю и оценке знаний, умений, навыков. | Сейчас я предлагаю вам приступить к работе в группах. Класс предварительно делится на три группы по уровню сложности заданий.  Каждая группа получает задание, в котором необходимо решить задания из открытого банка заданий ЕГЭ, а также прикладную задачу  Мы знаем, что основная трудность с которой приходится сталкиваться при подготовке к экзамену, - не типичность формулировок заданий в вариантах ЕГЭ. Поэтому сегодня мы сделаем акцент на решении таких задач  Учитель выдает задания трем группам. При разборе задач учитель демонстрирует на слайдах условия задач.  Следит за верностью рассуждений учащихся.  Задает наводящие вопросы.  В конце выполняется правильность выполнения заданий в каждой группе. | Самостоятельно работают по карточкам, используя приобретенные знания в практической деятельности, решают задачи ЕГЭ и прикладные задачи (учитель консультирует)  Проверяют правильность выполнения заданий. | Умение использовать информацию из разных источников, вычленять необходимую для решения учебной задачи.  Освоение способов совместной деятельности.  Уточнение собственных возможностей и ограничений. |
| VII. Рефлексия (подведение итогов занятия)  Анализ и содержание итогов работы, формирование выводов по изученному материалу | 2 | Осознание метода преодоления затруднений в деятельности, границ применения нового знания,  самооценка результатов деятельности;  Соотнесение цели урока и результата. | Все задания выполнены, все группы успешно справились с работой. Итак, давайте теперь ответим на вопрос: нужны ли знания и умения находить объемы тел вращения в нашей повседневной жизни?  А теперь давайте вспомним, какую цель для себя вы ставили на этот урок. Добились ли вы поставленной цели? Что новое вы узнали на сегодняшнем уроке? Чему новому научились? Пригодится ли это вам в будущем?  - Ребята, вы сегодня хорошо поработали. Каждый из вас заслужил оценку. Оцените работу друг друга в группе. | Учащиеся отвечают на вопросы, анализируя полезность урока.  Анализируют свою деятельность по достижению цели. Высказывают свое мнение о работе в группах, о решении задач ЕГЭ, практических задач на вычисление объемов тел вращения с интересным содержанием | Рефлексия способности организовывать собственную деятельность и умения применять полученные знания на практике. |
| VIII.Домашнее задание | 1 | Совершенствование умений по решению задач на объёмы тел вращения | Объявление интерактивного домашнего задания. Дети, которые сдают экзамен по математике базового уровня и дети, сдающие математику профильного уровня, получают разные задания по ссылкам на интерактивную рабочую тетрадь SkySmart. | Внимательно прослушав пояснение учителя, записывают домашнее задание. | Запись в дневнике задания, ссылки в чате класса.  <https://edu.skysmart.ru/student/feseketasi>    <https://edu.skysmart.ru/student/tumagukosi> |