Урок геометрии в 10 классе

***«Многогранники».Решение задач***

*«Вдохновение нужно в геометрии не меньше, чем в поэзии» .А.С. Пушкин*

**Тип урока: комплексное применение знаний**

**Дидактическая цель урока:** проверить уровень теоретических знаний по теме «Многогранники», умение применить полученные знания на практике.

**Задачи урока:**

*образовательные:*

- организовать работу обучающихся на уроке по проверке качества усвоения теоретического материала и умение применить его на практике;

*развивающие:*

- развивать у ребят активность, умение работать с литературой, компьютером, ЦОРами, умение рассуждать, объяснять, делать выводы, творчески мыслить и действовать, работать самостоятельно и в группах;

*воспитательные:*

*-* воспитывать чувство ответственности и коллективизма, а также интерес к предмету через современные технологии преподавания.

**Формы организации познавательной деятельности:** индивидуальная, групповая, работа в парах.

**Методы и приемы обучения:** исследовательский, словесный, наглядный (демонстрация компьютерных презентаций и моделей многогранников), инновационный, практический.

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, презентация по теме урока, ноутбуки с выходом в Интернет, интерактивная доска, листы контроля, карточки для проверки формул площадей, карточки с разноуровневыми заданиями, модели многогранников, презентация [*(приложение 6)*](Приложение%206%20презентация.pptx)*.*

**ХОД УРОКА.**

Учащиеся распределены на 3 группы, в каждой определен лидер. Группе выданы: лист контроля *(*[*приложение 4*](Приложение%204%20%20лист%20контроля.docx)), тест, индивидуальные рабочие листы, карточки с домашним заданием, модели многогранников, карточки для проверки формул площадей.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ* | *ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ* | | | *КОММЕНТАРИИ* |
| ***Постановка целей урока*** (3 минуты) | | | | |
| - Добрый день, ребята! Тема сегодняшнего урока «***Решение задач по теме «Многогранники»».***  Увлекательный раздел геометрии – теория многогранников. Многогранники выделяются необычными свойствами, красивыми формами, которые находят широкое применение в конструировании сложных и красивых многогранных поверхностей для реальных архитектурных сооружений.  Исходя из темы урока, поставьте перед собой цели.  *Учитель обобщает сказанное.*   * Повторить теоретический материал по теме «Многогранники». * Применять знания при решении задач.   Вы распределены на 3 группы и в каждой группе определен лидер, который будет помогать организовывать работу в группе и делать соответствующие пометки в листе контроля для самооценки и взаимооценке по итогам урока.  Эпиграфом к нашему уроку я взяла слова А. С. Пушкина *«Вдохновение нужно в геометрии не меньше, чем в поэзии».* Желаю и вам вдохновиться на предстоящую работу и получить удовольствие от работы на уроке. | Учащиеся предлагают цели урока  Рассматривают листы контроля. | | | Слайд 1  Слайд 2  Слайд 3 |
| ***Актуализация знаний (12 мин)*** | | | | |
| Прошу лидеров выбрать по одному ученику – знатоку формул площадей многоугольников. Вам предлагается карточка, на которой необходимо записать формулы площадей предложенных вам фигур.  [*приложение 1*](Приложение%201%20площади.docx) | Лидер выбирает одного представителя, который выполняет задание на карточке отдельно от своей группы. | | | Слайд 4  Слайды 5-12  Слайд 13 |
| Пока ребята работают, остальным предлагаю ответить на вопросы по теме «Многогранники». Лидеров групп прошу фиксировать правильные ответы в листе контроля. *(фронтальный опрос)*  [*приложение 2*](Приложение%202%20теория.docx) | Дают ответы на поставленные вопросы. Лидер контролирует работу. | | |
| Молодцы! Вы показали хорошие знания теоретического материала.  Предлагаю учащимся, работавшим самостоятельно, вернуться в свою группу и обратиться за помощью, если она вам необходима. Проверьте свои записи с помощью слайда.  Сколько ошибок вами допущено? Какие формулы вызвали затруднения? | Участники группы проверяют формулы на карточке, при необходимости дополняют, исправляют. Количество правильных формул фиксируют в листе контроля. | | |
| ***Решение задач (25 мин)*** | | | | |
| Теоретический материал мы будем применять при отработке навыков по решению задач различного уровня сложности. В том числе и задач демоверсии ЕГЭ по математике 2013.  При решении геометрических задач необходимо хорошо уметь определять на чертеже взаимное расположение прямых, плоскостей, уметь определять линейный угол двугранного угла. Эти навыки я предлагаю закрепить при выполнении первых четырех заданий теста (вариант 1) на сайте: «WEB-сайт «Геометрия». Решение геометрических заданий частей А, В, С ЕГЭ»  Для удобства работы группы данные задания вынесены на отдельные листы на ваших столах (тест)[*(приложение 3)*](file:///C:\Users\home\Desktop\геометрия%2010\к%20уроку%2010%20кл\открытый%20урок%20Макарова%20Р.%20Б\Приложение%203%20тест.docx). На работу отводится 5 минут.  *Учитель контролирует работу групп, оказывает помощь при необходимости.* | Учащиеся выходят в Интернет и группой выполняют четыре задания теста с онлайн проверкой. Лидеры отмечают результаты теста в листе контроля. | | | Слайд 14 (пустой)  Слайд 15 (проверка теста)  Слайд 16 (пустой)  Слайды 17-21 |
| Молодцы! Вы показали хорошие навыки определения взаимного расположения прямых и плоскостей по заданному чертежу.  Продолжаем решать задачи. На ваших столах лежат рабочие листы [*(приложение 5)*](Приложение%205%20рабочий%20лист.docx) с задачами двух уровней. Прочитайте задачи и выберите для себя соответствующий уровень. Предлагаю лидерам разделить свою команду на микро группы (по 2-3 человека) в соответствии с выбранным уровнем задач. Цель группы – решить как можно больше задач различных уровней и обсудить их решение в группе с последующей защитой у доски. На работу отводится 12 минут.  *При затруднении учитель помогает разделится на микро группы и оказывает консультации по решению задач.*    Предлагаю закончить решение задач. Приступаем к проверке решения задач. | Лидер группы помогает определится с уровнем задач и делит учащихся на микро группы.  По мере решения задач учащиеся из различных групп приглашаются к интерактивной доске и к обычной доске, где коротко записывают решение задач.  Каждая группа защищает свое решение. Другие группы слушают, задают вопросы, предлагают свое решение. | | |
| ***Подведение итогов, домашнее задание (5мин)*** | | | | |
| Наш урок подходит к концу. Прошу обсудить работу своей группы и ее членов (что получилось, какие были затруднения, достигли ли вы поставленных целей)  *Заслушать лидеров с анализом работы группы. Оценить самых активных учащихся. Остальные получат оценки после просмотра учителем рабочих листов, листов контроля, выполненной домашней работы.*  Домашнее задание на рабочих листах (задачи разных уровней)  Прошу в листах контроля в виде смайликов выразить свое настроение по итогам урока.  Спасибо за урок. | | Обсуждают, в листы контроля ставят самооценки, взаимооценки.  Просматривают домашнее задание.  Ставят смайлики. | Слайд 22 (пустой)  Слайд 23    Слайд 24 | |