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)*](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%206%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pptx)*.*

**ХОД УРОКА.**

 Учащиеся распределены на 3 группы, в каждой определен лидер. Группе выданы: лист контроля *(*[*приложение 4*](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%204%20%20%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F.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 урокаРассматривают листы контроля. | Слайд 1Слайд 2Слайд 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*](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%201%20%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%B4%D0%B8.docx) |  Лидер выбирает одного представителя, который выполняет задание на карточке отдельно от своей группы. | Слайд 4Слайды 5-12Слайд 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*](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%202%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F.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%3A%5CUsers%5Chome%5CDesktop%5C%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F%2010%5C%D0%BA%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83%2010%20%D0%BA%D0%BB%5C%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%20%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%A0.%20%D0%91%5C%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%203%20%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82.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)*](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%205%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9%20%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82.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 |