Урок математики в 9А классе

**Тема урока:**Теорема синусов

**Место урока** -третий урок по изучаемой теме.

**Тип урока** - усвоение новых знаний.

**Форма урока** – беседа, практикум.

**Обучающие цели урока:** организовать деятельность, направленную на изучение теоремы синусов, на формирование умений и навыков практического применения теоремы при решении задач; предполагается, что к окончанию урока учащиеся будут:

знать теорему синусов

уметьнаходить неизвестные углы и стороны треугольника, используя теорему синусов;

**Применяемые формы деятельности:** фронтальная, индивидуальная, парная

**Методы обучения:** частично-поисковый, практический, наглядный, индуктивный (сущность теоретического материала раскрывается через систему упражнений, с последующим их анализом, выводами и обобщениями)

**Приёмы обучения:** самостоятельная работа, самоконтроль, взаимоконтроль, самооценка, активная оценка

**Средства обучения**: раздаточный материал (тест с выбором ответа, задания экспресс-контроля)

Оформление классной доски: тема урока, эпиграф, условие проблемной задачи, ответы для заданий экспресс–контроля (на обратной стороне крыла доски)

Технологическая карта урока

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** **урока,****время** | **Задачи** | **Деятельность учителя** | **Деятельность** **учащихся** | **Формы,** **методы,** **приёмы** **обучения** | **Прогнозируемый результат** | **Содержание,****методическое** **обеспечение**  |
| Организационно-мотивационный10 мин. | Подготовка учащихся к работе на занятии | Создание условий для организации внимания всех учащихся | Самоорганизация на продуктивную деятельность | Фронтальная, индивидуальная. Частично-поисковый,самоконтроль, взаимоконтроль, активная оценка. | Полная готовность класса и оборудования, быстрое включение учащихся в деловой ритм | 1. Организационный момент.2. Запись темы урока, сообщения плана и цели урока.3. Фронтальный опрос:- Как найти площадь треугольника, параллелограмма, если известны две их стороны и угол между ними?- Дайте словесную формулировку свойства биссектрисы угла треугольника.- Что нужно ещё знать, кроме диагоналей выпуклого четырёхугольника, чтобы найти его площадь?- Зачем человек учит математику? (Ответы учащихся, мотивирующая информация учителя)4. Диагностическая самостоятельная работа (Приложение 1) |
| Обеспечение мотивации и принятия учащимися цели учебно-познавательной деятельности | Создание ситуации для целеполагания | Определение целей и задач своей деятельности на уроке | Психологическая настроенность, представление о цели урока |
| Организация совместной работы по осмыслению и принятию учащимися целей урока | Осознание противоречия между существующими знаниями. Осмысление и принятие целей урока | Наличие мотивации на дальнейшую познавательную деятельность |
| Актуализация опорных знаний | Организация повторения материала, необходимого для успешной работы на уроке | Ответы на вопросы коррекция, рефлексия | Готовность учащихся к активной учебно-познавательной деятельности на основе опорных знаний |
| Операционно-познавательныйФизкультминутка 20 мин. | Формирование умений решения задач по изучаемой теме | Организация работы с тренировочными упражнениями, нацеленными на решение проблемной задачи, консультирование (при необходимости) | Активная познавательная деятельность, направленная на выработку умения решать задачи (выбор плана решения и его реализация, самоконтроль и коррекция) | Индивидуальная.Самостоятельная работа,поисковый, практический, активная оценка | Овладение учащимися теоретическим материалом в объёме категорий понимание и применение теоретических знаний для решения задач в соответствии с актуальным уровнем развития | 1. Сформулировать теорему синусов.2. Упражнение исследовательского характера (вывод теоремы синусов).3. Повторное формулирование теоремы синусов по учебнику несколько раз для осмысления и запоминания.4. Первичное закрепление полученных знаний:Дан треугольник АВС.1) Назовите сторону этого треугольника, равную: а) $\frac{а\sin(В)}{\sin(А)}$; б) $\frac{с\sin(В)}{\sin(С)}$.2) Чему равно отношение $\frac{a}{b}$, если $\frac{\sin(А)}{\sin(В)}=\frac{1}{2}$, где a и b – стороны треугольника, противоположные углам А и В?5. Решение задач по готовым чертежам (Приложение 2)6. Физкультминутка (Приложение 3)7. Работа в паре. Решение заданий из учебника: №212 |
| Контрольно- оценочный10 мин. | Выяснение качества и уровня овладения умениями, обеспечение коррекции | Организация выполнения учащимися заданий экспресс – контроля, создание ситуации выбора | Выполнение заданий (самоосмысление, самореализация, саморегуляция) | ИндивидуальнаяПоисковый, самоконтрольЗадания экспресс -контроля | Получение достоверной информации о достижении всеми учащимися планируемых результатов обучения | 1. Выполнение заданий экспресс – контроля (Приложение 4)2. Проверка решения. Обсуждение ошибок и их причин . |
| Организация взаимопроверки правильности выполнения заданий, коррекции знаний. Консультирование при необходимости | Взаимоконтроль, выяснение уровня своей компетентности, анализ собственных ошибок, консультирование товарищей | ПарнаяСамопроверка, взаимопроверкаЗадания экспресс-контроля, эталон ответов |
| Оценка успешности достижения запланированных целей и задач урока | Организация самооценки результатов учебной деятельности учащихся | Осмысление собственной деятельности в соответствии с целями урока | Индивидуальная, фронтальнаяСамооценка | Подведение итогов занятия. Адекватность самооценки учащегося оценке учителя |
| Информация о домашнем задании2 мин. | Обеспечение понимания учащимися содержания и способов выполнения домашнего задания | Формулировка и комментарий домашнего задания. Создание ситуации выбора. Проверка соответствующих записей | Выбор д/з, самоопределение.Запись д/з в дневник | Фронтальная, индивидуальнаяКарточки с заданиями | Реализация необходимых и достаточных условий для выполнения домашнего задания всеми учащимися в соответствии с актуальным уровнем их развития |  гл.2;§1 (доказательство теоремы синусов); №216; 217 |
| Рефлексивный 3 мин. | Рефлексия деятельности | Организация ситуации для рефлексии | Рефлексивное осмысление урока  | Фронтальная, индивидуальнаяСамооценка | Осмысление учащимися своих действий | Какими новыми знаниями овладели?Каких знаний не хватило для успешного выполнения заданий?Фронтальное обсуждение типичных ошибок.Оценивание. |

$$S=\frac{1}{2}ab\sin(α)$$

$$S=ab\sin(α)$$

$$S=\frac{1}{2}d\_{1}d\_{2}\sin(φ)$$

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **9** | **45°** | **8** | **30°** | **9** |

Приложение 2

*а*

2

5

50°

C

B

A

K

6

P

?

60°

45°

D

Приложение 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Найти площадь равнобедренного прямоугольного треугольника с гипотенузой *а.* |  | П) $\frac{а}{4}$ |
| Р) 2а2 |
| С) $\frac{а^{2}}{4}$ |
| 2. Найти отношение катетов прямоугольного треугольника, если биссектриса делит гипотенузу в отношении 2:3. |  | И) 2:3 |
| Ж) 3:2 |
| З) 5:2 |
| 3. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если её диагональ равна 8 см, а угол, образованный диагоналями равен 45°. |  | М) $8\sqrt{2}$ |
| Н) $16\sqrt{2}$ |
| О) $4\sqrt{2}$ |
| 4. Чему равна сторона ромба, если площадь его равна 8 см2, а острый угол - 30° |  | У) 4 |
| Т) 2 |
| Ф) $2\sqrt{2}$ |
| 5. В треугольнике АВС со сторонами АВ=4 см, ВС=8 см, АС=6 см, проведена биссектриса ВМ. На какие части поделила биссектриса сторону АС. |  | С) 2 и 4 |
| Т) 3 и 3 |
| Х) 5 и 1 |

Приложение 4



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| С | И | Н | У | С |
| $$\frac{а^{2}}{4}$$ | ***2:3*** | $$16\sqrt{2}$$ | ***4*** | ***2 , 4*** |