# Урок геометрии в 8 классе по обновлённым ФГОС по теме: «Площадь параллелограмма»

*Семенова Анна Николаевна, Шаповал Светлана Александровна,*

*учителя математики МАОУ «Гимназия «Гармония»,*

*Великий Новгород*

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет** | ***ГЕОМЕТРИЯ, 8 класс (УМК АтанасянЛ.С.)*** |
| **Тема урока** | **«Площадь параллелограмма»** |
| **Цель (развивающая)** | ***Создание условий для развития познавательных универсальных учебных действий (самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем; постановка и формулирование проблемы) средствами технологии развития критического мышления.*** |
| **Задачи урока** | ***Расширить понятийную базу учащихся за счет включения в нее новых элементов – формулы площади параллелограмма.******Учить аргументировать и отстаивать свою точку зрения при решении геометрических заданий, используя свойства, признаки параллелограмма, формулы периметра и площади параллелограмма.******Развивать умение выделять существенную информацию, выдвигать гипотезу и обосновывать ее, извлекать необходимую информацию для решения нового вида задач.*** ***Воспитывать способность к самооценке, умение работать в группе***  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока (системно-****деятельностный подход)** | **Методический инструментарий** | **Ход урока** |
| **СТАДИЯ ВЫЗОВА****Задачи:** актуализация имеющихся у учащихся знаний, пробуждение познавательного интереса, определение темы и цели урока, определение затруднений |
| ***1.******Самоопределение*** |  | - Прослушайте, пожалуйста, высказывание немецкого философа, математика, логика, физика Готфрида Лейбница: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***к учебной деятельности*** | ***«Подводящий диалог»******«Кластер»*** | «Метод решения хорош, если с самого начала мы можем предвидеть – и далее подтвердить это, - что, следуя этому методу, мы достигнем цели»* Как вы относитесь к этим словам, согласны, нет? Объясните, почему?
* Сегодня на уроке геометрии, участвуя в анализе проблемы, я, надеюсь, вы получите удовольствие от своей работы! Итак, начинаем работу.
* Обратите внимание на доску (на доске изображена схема - кластер).
 |
|  |  | параллелограмм  |
|  | ***«Подводящий диалог»*** | * С какой геометрической фигурой мы сегодня с вами будем работать? (параллелограмм)
* Какая фигура называется параллелограммом? (параллелограммом называется четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны)
* Опираясь на ранее изученный материал о параллелограмме, заполните схему. Что вы уже знаете о данной геометрической фигуре? (признаки параллелограмма, свойства, периметр)
* Но у нас остался один не заполненный круг. Как вы думаете, что мы ещё должны узнать о параллелограмме? (площадь)
* Молодцы.
* В течение всего урока вы будете оценивать свои знания и умения с помощью

«Рефлексивного листа». Попробуйте оценить их на данном этапе работы, поставив себе «+» или «-» по пунктам . |
|  | ***«Рефлексивный лист»*** |  | ***Критерии: знания и умения*** | ***знаю/не знаю*** | ***умею/не умею*** |  |
| Определение параллелограмма |  |  |  |
|  |  | Свойства параллелограмма |  |  |  |
|  |  | Признаки параллелограмма |  |  |  |
|  |  | Формула периметра параллелограмма |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Формула площади параллелограмма |  |  |  |
| ***2. Актуализация знаний и фиксация затруднений в пробном******действии.*** | ***«Подводящий диалог»******«Кластер»******«Подведение к теме»******«Рефлексивный лист»*** | * Обратите внимание на заполненный кластер. Давайте с вами вспомним всё, что мы знаем о параллелограмме: признаки параллелограмма, свойства, периметр (учащиеся перечисляют все изученные ранее факты)

*Свойства параллелограмма:** + В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны;
	+ Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам;

*Признаки параллелограмма:** + Если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырёхугольник параллелограмм;
	+ Если в четырёхугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырёхугольник параллелограмм;
	+ Если в четырёхугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырёхугольник параллелограмм;

*Периметр параллелограмма –* сумма длин всех сторон параллелограмма.* О каком пункте кластера мы с вами ничего не можем рассказать? (площадь, так как мы не знаем формулу площади параллелограмма)
* Эту проблему мы и будем сегодня решать.
* Оцените свои знания и умения с помощью «Рефлексивного листа» на данном этапе работы.
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Критерии: знания и умения*** | ***знаю/не знаю*** | ***умею/не умею*** |
| Определение параллелограмма |  |  |
| Свойства параллелограмма |  |  |
| Признаки параллелограмма |  |  |
| Формула периметра параллелограмма |  |  |
| Формула площади параллелограмма |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***3. Построение******проекта выхода из затруднения*** | ***«Определяем тему урока»******«Эпиграф»******«Определяем цель урока»******«Составление плана»*** | -Сформулируйте тему урока ***(«Площадь параллелограмма»***)* ***Эпиграфом*** нашего с вами сегодняшнего урока я хочу предложить слова американского писателя ***Джона Стейнбека «Человеку положено до всего добираться своим умом»***
* Как вы понимаете эти слова? Соотнесите с темой нашего урока?

Мы пойдём с вами по этому пути, где вы самостоятельно будете продвигаться к истине.* Сформулируйте цель урока, помогут вам в этом слова – «целевые опоры»:

***Узнать: ………………… Уметь: ………………... Применять: …………..***-Запишите в тетрадь число и тему урока.* Что вам может помочь в достижении цели? (уже известные теоремы и формулы)
* Как вы думаете, что вам необходимо сделать, чтобы достичь цели урока (вывести формулу площади параллелограмма и научиться применять эту формулу при решении геометрических задач).
 |
| **СТАДИЯ ОСМЫСЛЕНИЯ****Задачи:** получение новых знаний и соотнесение их с полученными раннее, формулирование собственного мнения по теме в виде нового правила |
| ***4. Реализация построенного проекта*** | ***«Группировка»******«Исследовательска я задача»*** | - Для реализации вашего плана я предлагаю вам работу в группах. На столе лежит лист с текстом задачи, вы выполняете данную задачу в группах, затем представитель одной из групп защищает проект, остальные дополняют его.*Задача:* докажите, что площадь параллелограмма АВСД равна площади прямоугольника НВСК. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Критерии: знания и умения*** | ***знаю/не знаю*** | ***умею/не умею*** |
| Определение параллелограмма |  |  |
| Свойства параллелограмма |  |  |
| Признаки параллелограмма |  |  |
| Формула периметра параллелограмма |  |  |
| Формула площади параллелограмма |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***«Произносим теорему»******«Рефлексивный лист»*** | парал-Default-000* Вы доказали, что площадь параллелограмма АВСД равна площади прямоугольника НВСК. Чему равна площадь прямоугольника? (произведение смежных сторон). Исходя из сказанного, сделайте вывод, чему равна площадь параллелограмма?(площадь параллелограмма равна произведению основания на высоту)

-Что является результатом вашей деятельности? (мы получили доказательство теоремы о площади параллелограмма)* Какие этапы решения задачи вызвали у вас затруднения? (учащиеся отвечают на поставленный вопрос)
* Оцените свои знания и умения с помощью «Рефлексивного листа» на данном этапе работы.
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Критерии: знания и умения*** | ***знаю/не знаю*** | ***умею/не умею*** |
| Определение параллелограмма |  |  |
| Свойства параллелограмма |  |  |
| Признаки параллелограмма |  |  |
| Формула периметра параллелограмма |  |  |
| Формула площади параллелограмма |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***5. Первичное закрепление во внешней речи*** | ***«Решение упражнений и задач»******«Рефлексивный лист»*** | * Что надо сделать, чтобы научиться применять теорему о площади параллелограмма?
* Для этой цели решите следующие задачи по готовым чертежам. Решаете в парах, каждый проговаривает соседу решение задач. Ответы сверяете с образцом.

парал2* Какие затруднения возникли при решении задачи?
* Оцените свои знания и умения с помощью «Рефлексивного листа» на данном этапе работы.
 |
| ***6.******Самостоятельна я работа с******самопроверкой по*** | ***«Самостоятельная работа»*** | - Я вам предлагаю самостоятельную работу.*Задача:* Периметр ромба равен 32 см. Один из углов ромба 150°. Найдите его площадь.За доской готовое решение. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***эталону*** | ***«Рефлексия»******«Рефлексивный лист»*** | После самопроверки самостоятельной работы организуется рефлексия: выясняется, какие ошибки были допущены, делается их анализ и исправление.-В чем было затруднение? Назовите причины затруднений?- Оцените свои знания и умения с помощью «Рефлексивного листа» на данном этапе работы. |
|  | ***Критерии: знания и умения*** | ***знаю/не знаю*** | ***умею/не умею*** |  |
| Определение параллелограмма |  |  |  |
| Свойства параллелограмма |  |  |  |
| Признаки параллелограмма |  |  |  |
| Формула периметра параллелограмма |  |  |  |
| Формула площади параллелограмма |  |  |  |
| ***7. Включение в систему знаний и повторение*** | ***«Самостоятельная работа»******«Рефлексивный лист»*** | * Вы открыли новое знание. Какой следующий шаг вашей деятельности? (Применить новое знание для решения задач)

-Правильно. Для этого предлагаю решить задачу.*Задача:* Дан параллелограмм, к одной из его сторон равной 8 см., проведена высота равная 6 см. Найдите высоту параллелограмма, проведённую к смежной стороне, если периметр параллелограмма равен 40 см.У доски (с обратной стороны) решают 2 ученика, остальные - в тетрадях. После чего осуществляем проверку решения данной задачи.* Какие затруднения возникли при решении задачи?
* Поднимите руки, кто самостоятельно и верно выполнил задание?
* Оцените свои знания и умения с помощью «Рефлексивного листа» на данном этапе работы.
 |
|  | ***Критерии: знания и умения*** | ***знаю/не знаю*** | ***умею/не умею*** |  |
| Определение параллелограмма |  |  |  |
| Свойства параллелограмма |  |  |  |
| Признаки параллелограмма |  |  |  |
| Формула периметра параллелограмма |  |  |  |
| Формула площади параллелограмма |  |  |  |
| **РЕФЛЕКСИЯ****Задачи:** обобщение изученного, выводы, анализ результатов деятельности на уроке |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Критерии: знания и умения*** | ***знаю/не знаю*** | ***умею/не умею*** |
| Определение параллелограмма |  |  |
| Свойства параллелограмма |  |  |
| Признаки параллелограмма |  |  |
| Формула периметра параллелограмма |  |  |
| Формула площади параллелограмма |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***8. Рефлексия деятельности на уроке*** | ***«Возврат к теме и целям»******В течение всего урока******«Рефлексивный лист»******«Рефлексивный лист»*** | * Над какой темой мы работали, какие цели ставили на уроке?
* Вы достигли цели?
* Сформулируйте теорему о площади параллелограмма (площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту).

-А сейчас я вам предлагаю окончательно оценить свою работу на уроке, исходя из целей урока. На «Рефлексивном листе» поставьте себе «+» или «-» по пунктам, если у вас есть изменения в самооценке, можно исправить в зависимости от знаний и умений на конец урока.- Вы все сегодня хорошо потрудились, скажем друг другу спасибо. |
| ***Домашнее задание*** | ***«Дифференциро- ванное домашнее задание»*** | - Исходя из затруднений, вызванных данной темой, из предложенных номеров домашнего задания выберите минимум два, каждый номер соответствует определённой задаче, решённой на уроке. У кого нет затруднений, выбирает любые два задания. Можно выполнить все задания.№460№461№462№465 |

## КАРТА САМОАНАЛИЗА УРОКА:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи** | **Методы и приёмы** | **Формы работы** | **Планируемые результаты** |
| **Метапредметные** | **Предметные** |
| ***Стадия вызова*** |
| 1.Самоопределение к учебной деятельности. | Актуализация имеющихся у учащихся знаний, | «Подводящий диалог»«Кластер» | фронтальная | Личностные УУД: смыслообразование, т.е. установление | Отработка понятия: параллелограмм.Повторение |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. Актуализация и знаний и фиксация затруднений. | пробуждение познавательного интереса, определение затруднений, определение темы и цели урока. | «Подведение к проблеме»«Определи тему и цель урока»«Эпиграф»«Составление плана» |  | обучающимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает к деятельности, ради чего она осуществляется.Логические УУД: анализ объектов с целью выделения признаков.Познавательные УУД:структурированиезнаний | свойств, признаков, формулы периметра параллелограмма. Формулировка темы и цели урока. |
| 3.Построение проекта выхода из затруднений. |
| ***Стадия осмысления*** |
| 1.Реализация построения проекта. | Получение новых знаний и соотнесение их с полученными ранее, формулирование собственного мнения по теме в виде новой теоремы (формула), тренировка способностей в умении использоватьформулу для | «Группировка»«Исследовательская задача»«Произносим теорему»Решение упражнений и задач. Самостоятельная работа | Фронтальная Групповая индивидуальная | Познавательные УУД:Самостоятельное выделение и формулирование цели, самостоятельное создание алгоритмов деятельности, осознание и произвольное построение речевого высказывания, умение осуществлятьконтроль по образцу | Вывод доказательства теоремы (площадь параллелограмма), усвоение учащимися теоремы (формулы).Отработка навыков применения формулы для вычисления площади параллелограмма. |
| 2.Первичное закрепление во внешней речи. |
| 3.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. |
| 4.Включение в систему знаний и повторение. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | вычисления площади параллелограмма.. |  |  | и вносить коррективы. Логические УУД: анализ, синтез, подведение подпонятие. |  |
| ***Рефлексия*** |
| 1. Рефлексия деятельности на уроке. | Обобщение изученного, умение делать выводы, оценка своей деятельности. | «Возврат к теме и целям»«Рефлексивный лист»«Дифференциро- ванное домашнее задание» | Фронтальная Индивидуальная | Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;коррекция; оценка. | Обобщение изученного материала по теме:«Площадь параллелограмма», оценка результатов деятельности. |

### Литература:

1. «Геометрия». Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы [В.Ф.Бутузов]. – М.: Просвещение, 2013. – 31с.
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352с.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
4. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. – 2-е издание, дораб. – М. :Просвещение,2011 – 223 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48с (Стандарты второго поколения)
6. Геометрия, 7 – 9: учеб.для общеобразоват. учреждений/ [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]. – 17 –е изд. - М.: Просвещение, 2007. – 384с.