

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДСОШ
_____/Опарина
Г.А./
От «30» августа 2021 г.

**Методическая разработка урока по алгебре «Свойства логарифма»
10 класс**

Автор – Ложкина Любовь Васильевна, учитель математики

2021 г.

Технологическая карта урока алгебры в 10Б (базовый уровень) классе.

<i>Учитель</i>	Ложкина Любовь Васильевна
<i>Предмет</i>	Алгебра
<i>Учебник</i>	Алгебра и начала анализа, 10 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни/[Ю.М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин];под ред. А. Б. Жижченко.
<i>Тип урока</i>	Урок обобщения и систематизации знаний
<i>Тема</i>	Свойства логарифмов.
<i>Цели</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование навыков преобразования выражений, содержащих логарифмы. 2. Создание условий для формирования умений структурировать и систематизировать информацию; для самостоятельного получения новых знаний о действиях с логарифмами. 3. Развитие информационной и коммуникативной культуры.
<i>Задачи</i>	<p>Формировать умения выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы.</p> <p>Развивать внимание, логическое мышление, речевую культуру и познавательный интерес обучающихся, через защиту групповых проектов.</p>

Формируемые УУД:

<i>Коммуникативные:</i>	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе фронтальной, индивидуальной и групповой работы.
<i>Регулятивные:</i>	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; уметь обобщать, анализировать, делать выводы из полученной информации
<i>Познавательные:</i>	формировать умение выделять закономерность

Планируемые результаты:

<i>Предметные умения</i>	<p>Знать определение и свойства логарифмов.</p> <p>Уметь применять свойства логарифмов в разных ситуациях.</p> <p>Иметь представление о практическом применении логарифмов.</p>
--------------------------	---

Организация пространства

<i>Формы работы</i>	<i>Ресурсы:</i>
Фронтальная.	Учебник, опорные конспекты.
Групповая.	Использование ресурсов интерактивной доски Smart.
Индивидуальная.	

Свойства логарифмов.

Этап занятия, его цель	Действия педагога	Действия учащихся	Формируемые УУД
1. Организационный момент	Приветствие. Проверка готовности к уроку.	Приветствие.	Регулятивные Волевая саморегуляция.
2. Проверка домашнего задания.	Организует работу по выполнению мини – теста	Выполняют мини-тест Самопроверка.	Личностные Самооценка. Самоконтроль.
3. Актуализация знаний. Целеполагание.	С какими свойствами работали? Были ли трудности? В чем? Назовите тему урока. Определите цель урока.	Определяют область затруднения. Составляют план урока. Предлагают формы работы. Делятся на группы (3)	Регулятивные Умение целенаправленно воспринимать информацию, анализировать ее, делать на ее основе выводы. Анализ полученной информации, обобщение, вывод. Целеполагание. Коммуникативные Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами. Личностные Осознание ценности знаний, как важнейшего компонента научной картины мира
4. Применение знаний и умений в новой ситуации	Группам выдается задание: рассмотреть применение логарифмов в быту, используя подготовленный дома материал	Групповая защита проектов	Регулятивные Волевая саморегуляция. Умение целенаправленно воспринимать информацию, анализировать ее, делать на ее основе выводы. Умение составить самостоятельно план для данной модели задачи, следуя поставленной цели. Умение договариваться, находить общее решение. Личностные Учебно-познавательный интерес, самоопределение, самосознание.
5. Обобщение и систематизация знаний.	Организует работу по обсуждению и выполнению заданий № 1, № 2.	Происходит обсуждение в группах и выполнение заданий.	Коммуникативные Умение работать в группе, выработка совместных действий, осуществление совместного контроля. Познавательные

			Восприятие, осознание, первичное обобщение и систематизация новых знаний. Усвоение способов, путей, средств, которые привели к данному обобщению.
6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Организует выполнение самостоятельной работы. (индивидуальная работа)	Выполняют самостоятельную работу	Познавательные Умение устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. Регулятивные Контроль в форме сличения собственного результата с эталоном, коррекция.
7. Рефлексия.	Проводит рефлексию. Комментирует оценки.	Участвуют в рефлексии, приводят примеры практического применения.	Познавательные Умение целенаправленно воспринимать информацию, анализировать ее, делать на ее основе выводы о возможности использования полученных результатов в учёбе и жизни. Личностные Умение устанавливать связь между целью и ее результатом.
8. Домашняя работа	Задаёт дифференцированное домашнее задание	Выбор домашнего задания	Регулятивные Волевая саморегуляция. Оценка своих возможностей, выбор посильного уровня задания. Личностные Адекватное восприятие трудностей.

Приложение

1. Мини-тест. Вычислить.

1. $\log_2 8$	6. $3^{\log_3 18}$
2. $\log_4 16$	7. $5^{\log_5 16}$
3. $\log_2 16$	8. $5^{1+\log_5 3}$
4. $\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{32}$	9. $10^{1-\lg 2}$
5. $\log_5 625$	10. $4^{2\log_4 3}$

Задание №1

Вычислить:

- а) $\log_3 27 - \log_{\frac{1}{7}} 7$
б) $2^{1+\log_2 5}$
в) $\lg 4 + 2\lg 5$
г) $\log_5 \sqrt{10} - \log_5 \sqrt{2}$
д) $\log_5 \frac{1}{25} + \log_{\sqrt{3}} 27$
е) $\log_{1,5} \log_4 8$
ж) $4^{\log_2 3 + 0,5 \log_2 9}$
з) $10^{\lg \frac{1}{2} - \lg 2}$

ответы к заданию №1

а) 4; б) 10; в) 2; г) 0,5; д) 4; е) 1; ж) 81; з) 0,25

Задание № 2.

Вычислить:

а) $\frac{\log_2 7}{\log_{16} 49}$

б) $\log_5 16 \cdot \log_2 25$

в) $\log_3 10 - \lg 3$

Ответы к заданию №2

а) 2 б) 8 в) 1

Самостоятельная работа.

Вычислить:

$$а) \frac{3\lg 4 + \lg \frac{1}{2}}{\lg 7 - \lg 14}$$

$$б) 3^{\log_3 \frac{14}{7} - \log_3 7} + \log_{\sqrt{3}} 27$$

Ответы :

$$а) \frac{3\lg 4 + \lg \frac{1}{2}}{\lg 7 - \lg 14} = \frac{3\lg 2^2 + \lg 2^{-1}}{\lg 7 - \lg(7 \cdot 2)} = \frac{3 \cdot 2 \cdot \lg 2 - \lg 2}{\lg 7 - (\lg 7 + \lg 2)} = \frac{6 \cdot \lg 2 - \lg 2}{\lg 7 - \lg 7 - \lg 2} = \frac{5\lg 2}{-\lg 2} =$$

$$б) 3^{\log_3 \frac{14}{7} - \log_3 7} + \log_{\sqrt{3}} 27 = 3^{\log_3 \frac{14}{7}} + \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} 27 = 3^{\log_3 2} + 2$$

: -5

$$\cdot \log_3 3^3 = 2 + 2 \cdot 3 \cdot \log_3 3 = 2 + 6 = 8$$