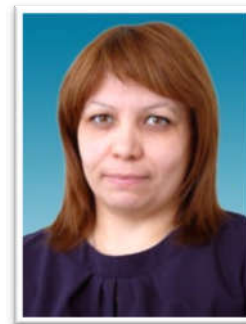




Образование Нижекамского муниципального района

2023



Варламова Ольга Викторовна,
заместитель директора по учебной работе МБОУ «СОШ №16» НМР РТ

В настоящий момент Россия движется в сторону радикальных изменений образовательной и социокультурной сферы, необходимость которых продиктована сменой паттернов мышления, целеполагания и действия, а также вызовами со стороны экономического сектора.

Важность гармоничного и системного преобразования этих сфер ставит перед всеми образовательными организациями две ключевые цели: обеспечение конкурентоспособности образования и воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

Этих целей невозможно достичь без создания системы поддержки и развития навыков, талантов и компетенций – общекультурных и общепрофессиональных. Эта система также должна способствовать решению задачи по самоопределению и профессиональной ориентации всех обучающихся. Наиболее эффективная стратегия, отвечающая вышеназванным целям и задачам, – это применение методологии наставничества, в рамках которой возможна комплексная поддержка обучающихся. Наставничество – универсальная технология передачи опыта, знаний, формирования навыков, компетенций, и ценностей через неформальное взаимообогащающее общение, основанное на доверии и партнерстве.

По указу президента Российской Федерации В.В.Путина 2023 год объявлен Годом педагога и наставника. Тематический год призван привлечь в профессию молодежь. Современные выпускники школ все активнее интересуются педагогическими специальностями.

Кроме этого, Год педагога и наставника – это не только повод поблагодарить педагогов, которые каждый день учат наших детей, но и время новых возможностей: профессионального развития, самопознания, расширения круга интересов, знакомства с новыми практиками и коллегами из других регионов.

В связи с вышесказанным на страницах журнала «Образование» педагоги делятся своим опытом по подготовке обучающихся к ЕГЭ по химии, интересными технологиями при обучении физике, а также интегрированным занятием по родной литературе и математике.

ЗАДАНИЯ ЕГЭ ПО ХИМИИ: МЕТОД ПОЛУРЕАКЦИЙ

Якимкина Нина Александровна
учитель химии СОШ №10



Перед учителями химии в настоящее время стоит весьма сложная задача – подготовить учащихся к Единому государственному экзамену по химии. Успешная сдача экзамена, во многом будет зависеть от организации работы по повторению материала, его систематизации и обобщению изученного.

Тема «Окислительно-восстановительные реакции» является одной из самых важных и сложных тем курса химии, без заданий по этой теме невозможно представить себе ни один вариант экзамена по химии.

В курсе химии понятие «окислительно-восстановительные реакции» формируется на нескольких уровнях. Первое знакомство с понятием «окисление» происходит в 8-м классе в теме «Кислород. Оксиды. Горение», а с понятием «восстановление» – в теме «Водород. Кислоты. Соли». В этом же классе после изучения тем «Периодический закон» и «Химическая связь» формирование понятия окислительно-восстановительных реакций

осуществляется на достаточно высоком уровне с помощью электронной теории. В 9-м классе это понятие закрепляется в течение всего курса, а в 10-м классе формируются представления об окислительно-восстановительных процессах с участием органических веществ. В 11-м классе обобщаются и углубляются знания учащихся по данной теме.

На уроках химии в школе мы вводим основные понятия теории ОВР (степень окисления, окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления) и учим школьников расставлять коэффициенты окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса. Этот метод позволяет расставить коэффициенты в реакции, реагенты и продукты которой известны. Однако для успешной сдачи ЕГЭ по химии этого недостаточно. Необходимо знать классификацию, количественные характеристики окислительно-восстановительных процессов, влияние среды на характер протекания этих реакций, окислительно-восстановительные свойства соединений серы, азота, марганца, хрома, пероксида водорода. Тема «Окислительно-восстановительные реакции» традиционно важна, и в то же время ее изучение вызывает у учащихся определенные трудности.

Но сдавая ЕГЭ по химии, с недавних пор, учащийся сталкивается с заданиями, в которых нужно не только расставить коэффициенты, но и составить уравнение окислительно-восстановительной реакции, а это, не владея методом полуреакций (ионно-электронный метод), сделать очень трудно. Сложность состоит в том, что даются определенные условия, которым должна соответствовать данная реакция. Учащиеся, логически рассуждая, должны их определить. Предлагается два варианта выполнения таких заданий: первый – знание конкретной реакции ОВР, второй - написание уравнения методом полуреакций, а затем составление традиционного электронного баланса, т.к. это и требуется от экзаменуемого. В разных случаях учащиеся сами определяют, каким способом предпочтительнее воспользоваться. Для обоих вариантов просто необходимо хорошо знать основные окислители и восстановители, а также их продукты.

Ученику дается право выбора, и это задание действительно можно выполнить, владея только электронным балансом и хорошо понимая основные положения теории ОВР. Но с помощью метода полуреакций данное задание выполняется гораздо проще и, что немаловажно, быстрее.

Таким образом, становится совершенно очевидным, что для обеспечения своим ученикам непрерывного образования мы должны познакомить их на занятиях, на элективных курсах, в рамках факультатива или предметного кружка методом полуреакций.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГАРИФМОВ В РЕШЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

*Ткачева Наталия Николаевна,
учитель математики гимназии №25
Шарафутдинова Ольга Николаевна,
учитель химии гимназии 25*

Развитие метапредметных умений обучающихся является одним из обязательных требований нового стандарта. Эффективным средством реализации этих умений является многопредметный интегрированный урок.

На таком уроке можно создать более благоприятные условия для развития различных интеллектуальных умений учащихся, через него можно выйти на формирование более широкого синергетического мышления, научить применять теоретические знания в конкретных жизненных ситуациях. Использование технологической карты урока позволяет организовать учебный процесс более эффективно. Предлагаем разработку технологической карты интегрированного урока биологии и математики.



Технологическая карта урока

Предмет	Биология, математика
Класс	10

Тема урока	Применение логарифмов в решении биологических задач
Тип урока	Урок комплексного применения знаний и умений
Форма урока	Урок-практикум
Цели	<i>Деятельностная:</i> научить детей структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы. <i>Содержательная:</i> научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.
Задачи	<i>Образовательные:</i> повторить, обобщить и систематизировать знания по темам «Прокариоты», «Логарифмы. Свойства логарифмов». <i>Развивающие:</i> развивать познавательный интерес к биологии и математике; создавать условия для формирования учебных умений школьников при выполнении практических действий; формировать умение выявлять сущность наблюдаемых процессов; устанавливать причинно-следственные связи; получать, обрабатывать и анализировать информацию; развивать умение логично излагать свою точку зрения. <i>Воспитательные:</i> формировать умение работать в группах; развивать чувство товарищества и взаимопомощи; воспитывать толерантные отношения в классе.
Планируемые результаты	<i>Предметные</i> <i>По биологии:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности прокариот как представителей безъядерных организмов, решать расчетные и качественные задачи на значение прокариот природе и жизни человека. <i>По математике:</i> Знать определение и свойства логарифмов. Уметь применять свойства логарифмов в разных ситуациях. Иметь представление о практическом применении логарифмов. <i>Личностные:</i> рефлексия собственной деятельности, установление обучающимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. <i>Метапредметные:</i> выбор, принятие и сохранение учебной цели и задачи, умение структурировать знания, умение строить речевое высказывание.
Межпредметные связи	Химия, биология, экология, математика, литература.
Ресурсы:	Интерактивная доска, компьютер, документ-камера для проекции заданий на экран. Индивидуальные задания для групп, оценочные листы для учащихся.
Технология	Интегрированное обучение, здоровьесберегающие технологии
Формы контроля	Самоконтроль, взаимоконтроль

Деятельность учителя	Деятельность ученика
1. Организационный этап (1 мин.) <i>Личностные УУД:</i> самооценка и готовность к уроку. <i>Метапредметные УУД:</i> учебно-познавательный интерес, организация рабочего места.	
Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. Озвучивает эпиграф урока: «Математика – это язык, на котором написана книга природы» (Г.Галилей)	Приветствуют учителя, настраиваются на учебу.
2. Этап актуализации знаний. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся (10-12 мин.) <i>Личностные УУД:</i> умение осознавать значимость своих знаний. <i>Регулятивные УУД:</i> умение обнаружить и сформулировать учебную проблему, определить цель учебной деятельности. <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в своей системе знаний, умение преобразовывать информацию, умение анализировать.	
<i>Учитель математики:</i> Краткий анонс темы «Логарифмы». Свойства логарифмов. Были ли трудности? В чем?	Принимают участие в беседе. Формулируют тему урока, цели и задачи. Решают задания «мозгового штурма» (работают в парах)

<p>Предлагает сформулировать тему урока, цели и задачи. Учитель биологии: Краткая диалогическая беседа по вопросам. 1. Систематическое положение прокариот. 2. Особенности строения клеток прокариот. 3. Значение прокариот в природе и жизни человека. 4. Определение кислотности среды (рН) Предлагает сформулировать тему урока, цели и задачи. Проводим «мозговой штурм».</p>	
<p>3. Этап самостоятельного осмысления (10-15 мин.) <i>Со звонком проводится физкультминутка (1 мин)</i> Личностные УУД: умение формировать адекватную самооценку, умение видеть и признавать свои ошибки. Познавательные: умение ориентироваться в своей системе знаний, выбирать необходимую информацию, анализировать ее, строить логические рассуждения. Регулятивные: видеть конечный результат. Коммуникативные: умение самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группах. Предметные: умение решать задачи биологической направленности.</p>	
<p>Предлагает решить задачи по биологии и математике. После завершения работы просит учеников озвучить решения задач, предлагает учащимся принять участие в обсуждении решений, дополнить ответы. Напоминает о заполнении таблицы самооценки.</p>	<p>Работают в группах. После окончания работы озвучивают ответы, аргументируют свое решение, отвечают на вопросы учащихся, дополняют ответы. Заполняют таблицу самооценки.</p>
<p>4 этап. Домашнее задание (2 мин.) Личностные УУД: осознание учащимися практической и личностной значимости результатов каждого этапа урока; умение оценить себя. Метапредметные УУД: умение делать выводы. Предметные УУД: применение новых знаний в жизненных ситуациях.</p>	
<p>Предлагает разобрать домашнее задание.</p>	<p>Слушают содержание домашнего задания.</p>
<p>5. Этап рефлексии (10-15 мин.) Личностные УУД: осознание учащимися практической и личностной значимости результатов каждого этапа урока, умение оценить себя, видеть свои ошибки. Метапредметные УУД: умение делать выводы.</p>	
<p>Давайте подведем итоги урока. Что же вы узнали нового на уроке? Достигли ли мы цели урока? Поставленные задачи выполнили? Предлагает выполнить итоговую самостоятельную работу «Билетик на выход».</p>	<p>Осмысливают ответы, озвучивают их. Суммируют баллы в таблице самооценки, оценивают свою работу на уроке. Решают итоговую самостоятельную работу «Билетик на выход».</p>

Приложения к уроку.

Приложение 1.

Оценочный лист _____
(фамилия, имя)

	Задания	макс.балл	самооценка	
1	Парная работа по математике	5		
2	Парная работа по биологии	5		
3	Групповая работа по биологии	10		
4	Групповая работа по математике	10		
	Итого: по биологии	15		«5» -13-15 баллов, «4» -10-12 балла, «3» - 6 - 9 баллов
	по математике	15		«5» -13-15 баллов, «4» -10-12 балла, «3» - 6 - 9 баллов

Приложение 2.

Задания для работы в парах

1. Найдите ошибку...

А) Логарифмом положительного числа b по основанию a ($a > 0, a \neq 1$) называют число n , такое что $a^n = b$. Обозначают так $\log_a b = n$.

Б) Споры обеспечивают бактериям процесс размножения.

2. Вставьте пропущенное слово....

А) Логарифмом числа b по основанию a ($a > 0, a \neq 1$) называют число n , такое что $a^n = b$. Обозначают так $\log_a b = n$.

Б) Основное отличие прокариот от эукариот связано с отсутствием у прокариот

3. Найдите ошибку...

А) Логарифмом положительного числа b по основанию a ($a > 0, a \neq 1$) называют число n , такое что $a^n = b$. Обозначают так $\log_a b = n$.

Б) Основное отличие прокариот от эукариот связано с отсутствием у прокариот клеточного строения.

4. Верно ли что...

А) Логарифмом положительного числа b по основанию a ($a > 0, a \neq 1$) называют число n , такое что $a^n = b$. Обозначают так $\log_a b = n$, где $n > 0$.

Б) У прокариотических клеток есть нуклеоид с ДНК?

Задания для групп

1. А) Поставить в соответствие.

Таблица 1.

$\log_a (M^x) =$	$\log_b b =$	$\frac{1}{y} \log_a M =$
$\frac{\log_b M}{\log_b a} =$	$\frac{1}{\log_b a} =$	$\log_a \left(\frac{M}{N}\right) =$
$\log_a (M \cdot N) =$	$\log_a 0 =$	$\log_a 1 =$
$\log_a M + \log_a N =$	$y \log_a M =$	$\lg 100 =$
$\log_a M - \log_a N =$	$\ln e =$	$\ln e^4 =$

Таблица 2.

$= y \log_a M$ 15	$= 1$ 14	$= \log_a (\sqrt[y]{M})$ 13
$= \log_a M$ 1	$= \log_a b$ 2	$= \log_a M - \log_a N$ 3
$= \log_a M + \log_a N$ 12	нет решения 11	$= 0$ 10
$= \log_a (M \cdot N)$ 4	$= \log_a (M^x)$ 5	$= 2$ 6
$= \log_a \left(\frac{M}{N}\right)$ 9	$= 1$ 8	$= 4$ 7

Б) Дописать пропущенные слова

1. Прокариоты не имеют оформленного _____.
2. Вместо ядра у прокариот в клетке располагается _____.
3. Клеточная мембрана бактерий образует впячивания внутри клетки _____.
4. Поверх плазматической мембраны у бактерий располагается оболочка из углевода _____.
5. В клетках прокариот встречаются следующие органоиды _____.

6. Бактерии, не использующие кислород, называются _____
 7. При неблагоприятных условиях бактерии образуют _____

2. А) Выбор ответа.

№ п/п	Найти решение логарифма	Варианты ответов		
		А	Б	В
1	$\log_2 4$	4	2	-1
2	$\log_3 27$	9	0	3
3	$\log_{10} 100$	2	-5	10
4	$\log_2 64$	8	5	6
5	$2^{\log_2 3}$	0	3	-1
6	$3^{\log_3 6}$	2	3	6
7	$\log_5 625$	3	4	25
8	$\log_6 216$	3	-3	4
9	$\log_2 64$	4	5	6
10	$\log_5 \frac{1}{125}$	3	-3	$\frac{1}{3}$
11	$\log_{0,5} 0,125$	3	-3	$\frac{1}{3}$
12	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{32}$	5	-5	$\frac{1}{5}$
13	$\log_{\frac{1}{6}} 36$	2	-2	$\frac{1}{2}$

Ответы:

1. Б, 2. В, 3. А, 4. В, 5. Б, 6. В, 7. Б, 8. А, 9. В, 10. Б, 11. А, 12. А, 13. Б.

Б) Прочитайте текст и решите задачу:

1. Кислотность среды, в которой обитают микроорганизмы, оказывает на них большое влияние. Это один из наиболее важных факторов, определяющих рост и размножение микроорганизмов. Для большинства микроорганизмов оптимальны значения реакции среды около рН 7. Очень кислая или очень щелочная реакции обычно токсичны для бактерий.

Предельные ее значения, выше и ниже которых известные в настоящее время микроорганизмы прекращают рост и размножение, приблизительно равны рН 1 и рН 11. При рН 1 могут существовать лишь немногие бактерии и грибы, при рН 11 - отдельные виды водорослей, грибов и бактерий.

Определите, сможет ли выжить группа микроорганизмов в среде, кислотность которой соответствует: а) кислотности раствора соляной кислоты с молярной концентрацией HCl 0,001 моль/л; б) кислотности раствора гидроксида натрия с молярной концентрацией NaOH 0,01 моль/л.

2. Бактерии - неотъемлемая часть нашей жизни. Они обитают на поверхности кожи, в ротовой полости, на гениталиях, в кишечнике и глазах, хотя ранее ученые думали, что глаза стерильны. Эти микроорганизмы появились задолго до нас, и в процессе эволюции человеческому организму пришлось научиться с ними сосуществовать. Любое бактериальное сообщество или экосистема бактерий называется микробиотой. Микробиота кишечника состоит из триллионов микроорганизмов. Одна из приоритетных задач бактерий кишечника - расщеплять пищу на простые молекулы, чтобы они могли всасываться в кровь. При этом на нормальное существование бактерий в кишечном тракте большое влияние оказывает кислотность среды, значение которой различается в разных отделах желудочно-кишечного тракта. К примеру, нормальная кислотность в луковице двенадцатиперстной кишки 5,6–7,9 рН, сока тонкой кишки 7,2–7,5 рН (при усилении секреции достигает 8,6 рН), сока толстой кишки 8,5–9,0 рН.

Определите, в каком из отделов кишечника будет жить группа микроорганизмов, для которой оптимальная кислотность среды соответствует: а) кислотности раствора соляной кислоты с молярной концентрацией HCl 10^{-6} моль/л; б) кислотности раствора гидроксида натрия с молярной концентрацией NaOH 10^{-8} моль/л.

Самостоятельная работа «Билетик на выход»

1. Задания по биологии. Решите тест

Вариант 1.

Выберите один правильный ответ.

1. Генетический аппарат бактерий представлен: а) белковыми молекулами; б) кольцевой молекулой ДНК; в) РНК; г) липидными молекулами.

2. Где располагаются необходимые ферменты прокариот?

а) на внутренней стороне клеточной мембраны; б) на внешней стороне клеточной мембраны;

в) на внешней оболочке ядра; г) в лизосомах.

3. Клетка бактерий имеет органоиды: а) митохондрии; б) комплекс Гольджи;

в) эндоплазматическую сеть; г) рибосомы.

4. Назовите единственное точное отличие прокариот от эукариот.

а) прокариоты не способны к автотрофному питанию;

б) прокариоты не способны к гетеротрофному питанию;

в) у прокариот нет митохондрий; г) у прокариот нет рибосом.

Выберите все верные ответы:

5. Безвредными являются бактерии: а) холерные; б) молочнокислые; в) дифтерийные;

г) туберкулезные; д) клубеньковые.

Вариант 2.

Выберите один правильный ответ.

1. Какие из перечисленных организмов не обладают гаметами, пищеварительными вакуолями и мембранными органоидами? а) эукариоты; б) эукариоты и прокариоты; в) прокариоты.

2. Выберите верное утверждение.

а) размер рибосом прокариот намного больше, чем размер рибосом эукариот

б) размер рибосом прокариот такой же, как размер рибосом эукариот

в) размер рибосом прокариот намного меньше, чем размер рибосом эукариот

г) в клетках прокариот рибосомы отсутствуют.

3. Наследственная информация в клетках бактерий содержится:

а) в кольцевой ДНК; б) в цитоплазме; в) в ядре; г) в белке клетки.

4. Как называется полимер, из которого построена клеточная стенка поверх клеточной мембраны прокариот? а) крахмал; б) муреин; в) казеин; г) целлюлоза.

Выберите все верные ответы:

5. Какие из названных организмов являются прокариотическими?

а) амеба; б) стрептококк; в) инфузория; г) дрожжи; д) кишечная палочка; е) холерный вибрион.

2. Задания по математике. Вычислите:

Свойства логарифмов В – 1	Свойства логарифмов В – 2	Свойства логарифмов В – 3
1. Вычислить $\log_3 81$ а) 27; б) 9; в) 4; г) -4	1. Вычислить $\log_5 125$ а) 25; б) -3; в) 4; г) 3	1. Вычислить $\log_4 \frac{1}{16}$ а) -2; б) 2; в) 4; г) -4
2. Вычислить $\log_{169} 13$ а) $\frac{1}{13}$, б) $\frac{1}{2}$; в) 1; г) 13	2. Вычислить $\log_{25} 5$ а) $\frac{1}{5}$, б) 1; в) $\frac{1}{2}$; г) 5	2. Вычислить $\log_{81} 9$ а) $\frac{1}{9}$, б) 1; в) 9; г) $\frac{1}{2}$
3. Вычислить $\log_4 \log_3 9$ а) 2; б) 0,5; в) $\sqrt{2}$; г) 4	3. Вычислить $\log_3 \log_4 64$ а) 3; б) 0; в) 1; г) 4	3. Вычислить $\log_2 \log_4 256$ а) 3; б) 0; в) 1; г) 2
4. Вычислить $\frac{\lg 125}{\lg 5}$ а) 75; б) 35; в) $\lg 25$; г) 3	4. Вычислить $\frac{\lg 256}{\lg 4}$ а) 4; б) 64; в) $\lg 64$; г) 16;	4. Вычислить $\frac{\lg 32}{\lg 2}$ а) 16; б) 5; в) $\lg 16$; г) 30;
5. Вычислить $\log_6 12 - \log_6 3 + \log_6 9$ а) 6; б) 2; в) -2; г) -6	5. Вычислить $\log_3 6 + \log_3 4 + \log_3 \frac{9}{24}$	5. Вычислить

<p>6. Вычислить</p> $2\log_2 6 + \log_2 \frac{35}{9} - \log_2 35$ <p>а) 35; б) 4; в) 2; г) -35</p> <p>7. Вычислить</p> $\log_3 2 - \log_3 2 \cdot \log_2 6 + \log_3 6$ <p>а) $\log_3 2$; б) 1; в) -1; г) $\log_2 3$;</p> <p>8. Вычислить</p> $\log_9 17 \cdot \log_{17} 7 \cdot \log_{49} 9$ <p>а) 0,5; б) 2; в) 1; г) $\sqrt{2}$</p> <p>9. Определить $\log_5 72$, если известно, что</p> $\log_5 2 = a, \log_5 3 = b$ <p>а) $3a + 2b$; б) $2a + 3b$; в) $a - b$; г) $a + b$</p> <p>10. Вычислить</p> $\lg 7(\log_7 15 + \log_7 4 - \log_7 6)$ <p>а) 2; б) 0,5; в) 1; г) -1</p>	<p>а) 10; б) 8; в) 2; г) 4</p> <p>6. Вычислить</p> $2\log_6 27 - \log_6 81 - 2\log_6 18$ <p>а) 6; б) 2; в) -6; г) -2</p> <p>7. Вычислить</p> $2\log_2 8 + \log_2 \frac{25}{16} - \log_2 25$ <p>а) 25; б) 2; в) 4; г) -25</p> <p>8. $\log_3 5 \cdot \log_4 9 \cdot \log_5 2$</p> <p>а) 2; б) 1; в) 0,5; г) $\sqrt{2}$</p> <p>9. Определить $\log_5 30$, если известно, что</p> $\log_5 2 = a, \log_5 3 = b$ <p>а) $3a + 2b$; б) $1 + a + b$; в) $a + b$; г) $a - b$</p> <p>10. Вычислить</p> $\lg 3(\log_3 25 - \log_3 2 + \log_3 8)$ <p>а) -2; б) -1; в) 1 г) 2</p>	$\log_4 5 + \log_4 25 + \log_4 \frac{2}{125}$ <p>а) 10; б) 4; в) 8; г) 0,5</p> <p>6. Вычислить</p> $\log_2 10 - \log_2 5 + \log_2 8$ <p>а) 4; б) 3; в) 5; г) 10;</p> <p>7. Вычислить</p> $2\log_7 32 - \log_7 256 - 2\log_7 14$ <p>а) 7; б) 2; в) -2; г) -7</p> <p>8. Вычислить</p> $\log_3 7 \cdot \log_4 81 \cdot \log_7 2$ <p>а) 1; б) 0,5; в) 2; г) $\sqrt{2}$</p> <p>9. Определить $\log_5 24$, если известно, что</p> $\log_5 2 = a, \log_5 3 = b$ <p>а) $2a + 3b$; б) $2(a + b)$; в) $3a + b$; г) $a + b$</p> <p>10. Вычислить</p> $\lg 2(\log_2 75 - \log_2 15 + \log_2 20)$ <p>а) 2; б) 1; в) -2 г) -1</p>
--	--	---

РОБОТОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

*Мещерякова Елена Николаевна,
учитель физики, информатики
МБОУ «Кармалинская СОШ»*



Более 15 лет назад, когда мой маленький сын строил из Лего-конструктора машинки, дома, животных, я не задумывалась, что такая простая игра перерастет в такую современную, развивающуюся науку – Робототехнику.

Робототехника – это техническая наука и предполагает проектирование, создание и использование роботов для выполнения различных задач без участия человека.

В настоящее время Робототехника - универсальный инструмент для образования. Вписывается и в дополнительное образование, и во внеурочную деятельность, и в преподавание предметов школьной программы, причем в четком соответствии с требованиями ФГОС.

Образовательная робототехника дает возможность на ранних шагах выявить технические наклонности учащихся и развивать их в этом направлении.

Причем, это и обучение в процессе игры, и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самодостаточных людей нового типа. Из своего небольшого опыта в этой области, считаю, что образовательную робототехнику стоит рассматривать как новую педагогическую технологию, направленную на приобщение детей к техническому творчеству, развитию навыков конструирования, моделирования и программирования.

В августе 2021 года в рамках проекта «Точка роста» к нам поступил комплект конструктора LEGO SPIKE Prime, на базе которого ребятам предлагается изучить основы программирования и робототехники.

Базовый набор SPIKE Prime представляет собой идеальное сочетание ярких элементов LEGO, простых в использовании электронных компонентов (датчиков) и ПО, созданного на базе языка программирования Scratch.

Занятия проводила после уроков как внеурочная деятельность.

Никаких инструкций не было, просто коробка с детальками и планшет. Поддержку я нашла сайте <https://education.lego.com/ru-ru>. Скачала приложение. На основе планов занятий создала рабочую программу и календарно-тематическое планирование.

Образовательное решение LEGO® Education SPIKE™ Prime включает в себя **пять учебных курсов**, каждый из которых направлен на достижение определенных результатов обучения. Каждый курс ориентирован на развитии предметных знаний и навыков в различных предметных областях.

1. **Отряд изобретателей.** Практическое применение инженерных навыков и проектного метода на каждом этапе работы с набором. Идеально для практической работы в рамках уроков Технологии.

2. **Запускаем бизнес.** Развитие навыков эффективного решения комплексных задач путем их разделения на несколько составных частей. Знакомство с алгоритмизацией, циклами и булевой логикой. Идеально для практической работы в рамках уроков Информатики.

3. **Полезные приспособления.** Работа с переменными и массивами, содержащими различные типы данных, а также выполнение простых математических действий со значениями переменных. Идеально для практической работы в рамках уроков Информатики.

4. **К соревнованиям готовы!** Изучение основ создания и программирования автономных роботов с использованием датчиков. Идеально для формирования и развития навыков участия в робототехнических соревнованиях.

5. **Дополнительные учебные материалы.** Развитие набора ключевых навыков, необходимых для изучения предметов STEAM.

В каждом курсе поб-8 разноуровневых занятий: начальный, средний, продвинутый.

На начальном и среднем уровнях сборка, создание прототипа.

На продвинутом уровне – устранение поломки.

Занятие проходили не всегда по плану, здесь приведен пример занятия «Кто быстрее»:

1. Подготовка

Прочтите инструкции для учащихся, приведённые в Приложении LEGO® Education SPIKE™.

2. Обсуждение (5 мин.)

○ Используйте идеи, приведённые в разделе *Начало обсуждения*, чтобы обсудить тему данного занятия.

○ Используйте видео, чтобы объяснить цели и задачи данного занятия.

3. Исследование (25 мин.)

○ Разделите учащихся на пары и дайте им задание **собрать модель блохи**.

○ Попросите их запустить программу и **понаблюдать, как двигается блоха**.

○ Предложите им **разработать прототип с дополнительными лапками**, с помощью которых блоха перемещалась бы быстрее. Обратите внимание, что для перемещения **нельзя использовать колёса**.

4. Объяснение (5 мин.)

○ Начните обсуждение, попросив учащихся описать методы, которые они использовали, чтобы увеличить скорость перемещения блохи.

5. Дополнение (10 мин.)

○ Подготовьте испытательную дорожку, собрав стартовую и финишную линии из кубиков LEGO.

○ Дайте учащимся пять минут, чтобы испытать и оптимизировать свои модели перед финальной гонкой.

○ Если позволяет время, предложите им **придумать различные выражения мордочки своей блохи, используя кубики** и другие материалы, которые есть в классе. Кроме того, они могут разместить на испытательной дорожке дополнительные кубики, чтобы усложнить прохождение дистанции.

○ Не забудьте оставить немного времени для уборки.

6. Оценка

○ Дайте оценку работе каждого учащегося.

○ Для упрощения этой задачи вы можете использовать раздел оценки.

В помощь преподавателю и помощь ученику.

- основные цели
- необходимые материалы
- дополнительные ресурсы
- образовательные стандарты

Демонстрация моделей. <https://disk.yandex.ru/i/iQqsX2Id8vDzdQ>

На занятиях внеурочной деятельности по робототехнике я использую следующие методы:

1. Познавательный

Этот метод использовала при восприятии, осмыслении и запоминании учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, анализа и обобщения демонстрируемых материалов.

2. Метод проектов

Использовала при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей.

3. Групповая работа

Использовала при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов.

4. Контрольный метод

Применяла при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий.

Занятия по робототехнике предоставляют возможности для разностороннего развития учащихся и формирования важнейших компетенций, обозначенных в стандартах нового поколения. **С целью** реализации системно-деятельностного подхода в обучении и **развития у учащихся инженерно-технического мышления** я использую в своей работе следующие **приёмы преподавания робототехники**:

1. Конструирование по образцу.

Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями учителя.

2. Конструирование по модели.

Учащийся самостоятельно определяет, из каких частей нужно собрать робота (конструкцию). При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление.

3. Конструирование по замыслу.

Учащиеся могут конструировать по собственному замыслу. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Роботы становятся более разнообразными и динамичными.

В рамках проекта «Точка роста»:

- В конце 1 полугодия на педагогическом совете выступила перед своими коллегами об использовании информационных и цифровых технологий в урочной и внеурочной деятельности, где познакомила с робототехникой.

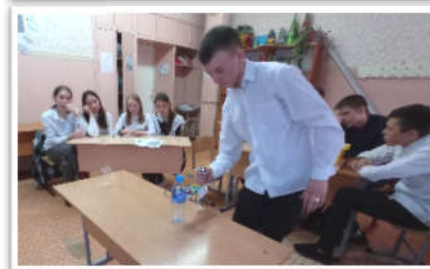
- В начале 2 полугодия провела Лего-терапию для родителей на родительском собрании 6 класса. Тем самым привлекла родительскую общественность к проблеме технического развития детей.

Лего-конструктор использую и на уроках физики и информатики, например, в 7 классе на практической работе «Измерение скорости тела при равномерном движении». В роли тела выступала робот-машинка, которую собрали на занятиях внеурочной деятельности.

В рамках декады ЕМЦ в 9 классе на учебном занятии «Манипуляторы» ребята познакомились с роботами-манипуляторами и собирали схват, используя Лего-конструктор и подручные материалы.

Мероприятия проходили эмоционально, остались хорошие впечатления.

Робототехника поощряет детей мыслить творчески, анализировать ситуацию и применять критическое мышление для решения реальных проблем. Работа в команде и сотрудничество



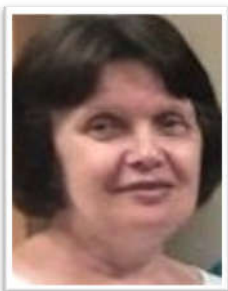
укрепляет коллектив, а соперничество на соревнованиях дает стимул к учебе. Возможность делать и исправлять ошибки в работе самостоятельно заставляет школьников находить решения без потери уважения среди сверстников.

Тема для школы на сегодняшний день актуальна и обуславливается новыми задачами в развитии технического творчества, так как сейчас в современной науке востребованы специалисты, способные объединить на практике технические и информационные знания.

Я считаю, что робототехника является отличным средством развития технических способностей обучающихся и развития компетентности учителя в области информационных и цифровых технологий.

ЗАДАНИЯ НА МЕЖПРЕДМЕТНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ ПО ФИЗИКЕ

Дементова Татьяна Николаевна
Методист МБУ «Центр образования»



В настоящее время учителям-практикам не хватает готовых разработанных материалов для осуществления межпредметной интеграции.

Учителя физики используют элементы межпредметной интеграции с наукам естественно-математического цикла. И это понятно. Химия, география, биология, астрономия тоже являются науками о природе, а без математических умений и навыков не решить ни одну задачу.

Применение текстов задач, связанных с другими предметными областями, с целью закрепления знаний, повышения интереса к физике, как к основной науке о природе .

1. Птицы могут быстро и долго бегать, и быстрее всех страусы. Австралийский страус эму может бежать со скоростью 31 км/ч, а наша перепёлка развивает скорость до 15,5 км/ч. Какое расстояние преодолеют эти птички за 5 с? (Зоология)

2. Хотя растение банан достигает высоты 10м и имеет ствол толщиной до 1 м, оно является травой. Банан от начала развития до 10-метровой высоты вырастает всего за 8-10 месяцев. Листья банана растут со скоростью 15 см/сутки. Каждое растение даёт три урожая в год, что составляет в целом 100 кг плодов. Определите среднюю скорость роста банана. Сравните скорости роста листа банана и самого растения. (Ботаника)

3. В течение минуты сердце человека выбрасывает в аорту около 4 литров крови, при этом по аорте кровь движется со скоростью 0,5 м/с. Полный оборот крови через оба круга кровообращения совершается за 21-22 минуты. Скорость движения крови по венам составляет 0,5мм/с. Определите путь и перемещение, которое проходит кровь за один полный оборот. (Анатомия)

4. Самое длинное озеро в Новой Зеландии – Озеро Уаикатипу – протянулось с северо-запада на юго-восток почти на 100 км. С этим озером связано загадочное явление, объяснение которому наука пока не нашла. Вода в нём каждые пять минут то поднимается на 7, 5 см, то опускается до прежнего уровня. Озеро как бы дышит. Определите амплитуду и частоту «дыхания» озера. (География)

Задания по географии и по физике

1. Определите во сколько раз отличается давление на палубу шхуны, создаваемое левой ногой одноногого пирата Джона Сильвера массой 82 кг, от давления его правой «деревяшки»? Размер его обуви - площадь 128 см², деревяшка имеет площадь опоры 8 см².

2. Высота горы Косцюшко примерно 2280 м над уровнем моря. Каково на этой высоте атмосферное давление? Считать, что атмосферное давление на уровне моря равно 760 м рт.ст. и при подъеме на 12 м давление уменьшается на 1 мм рт. ст. (570 мм. рт. ст.).

3. Какова температура воздуха на вершине горы Косцюшко, если учесть что высота горы примерно 2280 м над уровнем моря и при поднятии в гору на каждые 100 м температура воздуха понижается на - 0,6 °С, а температура у подножия горы на уровне моря +18° С. (+4,32°С)

4. Самая большая глубина Тихого океана 11035 м. Чему равно давление воды на этой глубине? Плотность воды считать равной 1000 кг/м³, g=10 Н/кг (110350000 Па=110,35 МПа).

5. У подножия горы барометр-анероид показывает давление 760 мм. рт. ст., а на вершине – 722 мм. рт. ст., при подъеме на 12 м давление уменьшается на 1 мм рт. ст. . Определите высоту горы. (456м)

Предметы гуманитарного цикла тоже не обходят стороной.

Благодаря русскому языку обучающиеся учатся правильно описывать умозаключения, делать выводы, понимать и применять физические термины.

Использование отрывков из произведений классиков литературы, в которых описываются природные явления.

Пример. При изучении темы «Сила трения» на этапе формулирования темы урока при прослушивании отрывка из романа А.С. Пушкина «Евгений Онегин» предлагается ответить на вопрос: «Почему гусь не может устоять на льду?»

Опрятней модного паркета
Блестит речка, льдом одета.
Мальчишек радостный народ
Коньками звучно режет лед.
На красных лапках гусь тяжелый,
Задумав плыть по лону вод,
Ступает бережно на лед,
Скользит и падает.

Постановка проблемного вопроса после прочтения отрывка из литературного произведения.

Пример. При изучении темы «Условия плавания тел» привлекается внимание детей к отрывку романа Жюль Верна «Двадцать тысяч лье под водой»: «В пространстве, ярко освещённом прожектором «Наутилуса», виднелась повисшая среди вод какая-то чёрная громада. Я пристально всматривался, разглядывая это гигантское китообразное животное. И вдруг у меня мелькнула мысль. «Корабль!» – вскричал я...»

Вопрос: «Будет ли затонувший корабль «висеть» неподвижно в глубине океана и не опускаться на дно, как это описано в романе автором?»

Сочинение стихотворений с заданными параметрами на определенную тему. Ребятам на этапе закрепления определенной темы предлагается придумать стихотворение (четверостишие, трехстишие или японское хокку) с заданным размером, рифмой или ритмом. Возможно, привести в качестве примера известное стихотворение с заданным параметром, которое обучающиеся переделывают под выбранную тему.

Пример. На уроке по теме «Трение» ученикам было предложено составить стихотворение, соблюдая ритм хокку Мацуо Басе.

Физика в пословицах и загадках:

Кто по снегу быстро мчится, провалиться не боится
(Лыжник)

Две новые, кленовые подошвы двухметровые:
На них поставил две ноги - и по большим снегам беги
(Лыжи)

Если хорошо заточен, все легко он режет очень -
Хлеб, картошку, свеклу, мясо, рыбу, яблоки и масло.
(Нож)

Где упрется хвостом, станет дырка потом.
(Шило)

Почему лыжник смело мчится не проваливаясь? Какое он оказывал бы давление, встав на снег в одних ботинках? Какое давление должны создавать ножи и лопаты? С какой целью производят их заточку?

Две сестры качались, правды добивались, А когда добились, то остановились.
(Весы)

То как арбузы велики, то словно яблоки малы. Они не могут говорить, но могут вес определить. (Гири)

Какой же прибор нужно использовать для взвешивания? Что ещё для этого нужно иметь?
В морях и реках обитает, но часто по небу летает.

А как наскучит ей летать, на землю падает опять
(Вода)

На дворе переполох: с неба сыплется горох,
Съела шесть горошин Нина, у нее теперь ангина.
(Град)

Бел, как мел, с неба прилетел.
Зиму пролежал, а весной убежал
Весной умирает, а осенью оживает.
Летит - молчит, лежит - молчит. Когда умрет, тогда заревет.
(Снег)

Что за звездочки чудесные на пальто и на платке?
Все сквозные, вырезные, а возьмешь - вода в руке.
(Снежинки)

Реализация межпредметных связей способствует систематизации, а следовательно, глубине и прочности знаний, помогает дать ученикам целостную картину мира. При этом повышается эффективность обучения и воспитания, обеспечивается возможность сквозного применения знаний, умений, навыков, полученных на уроках по разным предметам. Учебные предметы в известном смысле начинают помогать друг другу. В последовательном принципе межпредметных связей содержатся важные резервы дальнейшего совершенствования учебно-воспитательного процесса

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

*Нугманова Алсу Саримовна,
учитель физики гимназии №2*



Современный учитель должен всегда находиться в курсе новых достижений в образовании и применять их в учебном процессе, но при этом гармонично сочетать традиционное обучение с использованием передовых технологий. Именно поэтому моя профессиональная деятельность, согласно методической теме: **«Применение информационных и интерактивных технологий с целью активизации познавательной деятельности и развития творчества учащихся»**, направлена на то, чтобы дать ученикам глубокие знания основ современной физики, формирование у учеников способов научного познания, мышления и практической деятельности, воспитать интеллектуальную, мобильную и творческую личность, способную ориентироваться в огромном потоке информации и принимать логически верные решения в нестандартных ситуациях.

Я работаю в школе с 1992 года и за 30-летний стаж работы сложилась своя методическая система, основу которой заложили мои прекрасные школьные учителя и замечательные преподаватели Елабужского педагогического института. Каждый из них вложил свою неоценимую лепту в становление меня как учителя и за это я им благодарна! Именно они заложили мне мысль, что ребенок - «не пустой сосуд, который нужно наполнить, но факел, который нужно зажечь». Именно поэтому в своей педагогической деятельности использую **системно-деятельностный подход в обучении**. Основная идея состоит в том, что новые знания я не даю в готовом виде, а учащиеся «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности, поэтому строю объяснение нового материала через конкретность деталей и примеров, взятых из повседневной жизни, и через практическое применение знаний. На моих уроках знание возникает *в результате* практической деятельности – центральным звеном является *самостоятельная работа* учащегося; только то, что он пропустил через себя, проработал, будет его настоящим достоянием. Как известно, способности, умения формируются в деятельности, а в качестве механизмов включения детей в деятельности, способствующие развитию их способностей, выступают технологии обучения.

Педагогические технологии по формированию метапредметных компетенций используются мною для оптимизации учебного процесса и повышения эффективности

внедрения знаний на уроке. Тем самым решаю задачу воспитания интеллектуальной, мобильной и творческой личности, способной ориентироваться в огромном потоке информации и принимать логически верные решения в нестандартных ситуациях. Я не только передаю знания учащимся, но и направляю их в сторону самостоятельной организации своей познавательной деятельности. Отдельное внимание, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования, уделяю достижению не только личностных и предметных результатов, но и освоению метапредметных умений, результатом которого является развитие мышления, коммуникации и рефлексии собственной учебной деятельности и подготовить к сдаче тестирований PISA, TIMSS, PIRLS, которые проверяют знания учащихся по различным дисциплинам как естественнонаучного, так и гуманитарного профиля, а также умение работать с текстом и понимать смысл прочитанного. В решении данных задач мне помогают: **педагогические технологии по формированию метапредметных компетенций: работа с текстом**, как важный элемент по овладению навыков понимания прочитанного материала, структурирование полученной информации, нахождение главной идеи и умение выстраивания логической цепочки описываемых действий; **проектная деятельность**, которая развивает навыки групповой работы, умение применять творческое мышление и ориентирована на практическое применение полученных знаний; **проблемное обучение** - требующее от учащихся логического рассуждения конкретизации уже имеющихся знаний и анализа ситуаций с различных точек зрения; методика, с применением критического мышления, при использовании которой, учащиеся овладевают новыми знаниями посредством созданий условий, формирующих потребность в поиске решения поставленной задачи.

Данные технологии я применяю в комплексе для формирования и развития аксиологической, социально – мировоззренческой, когнитивной и коммуникативной компетенций соответственно. В частности, примером является совместное исследование с преподавателями Института филологии и межкультурной коммуникации ФГАОУ ВО «Казанский (приволжский) федеральный университет» доцентом, к.п.н. Хасановой О.В., доцентом, к.п.н. Каримовой А.А. и студенткой 5 курса бакалавриата Нугмановой Ф.И.. Мы разработали метапредметный урок по теме «Космические технологии» и провели его в 11 классах гимназии. В ходе составления плана урока английского языка по формированию и развитию метапредметной компетенции на основе научно-популярных текстов нами были применены методика работы с текстом и технология проблемного обучения. В качестве основы разработанного нами урока английского языка мы опирались на учебно-методический комплекс «Spotlight» 11 класс тема: «Космические технологии». Данная тема была выбрана неслучайно, ведь именно на старшей ступени обучения учащиеся на уроке физики начинают изучать основы астрономии, а значит, данный урок английского языка сможет заинтересовать учащихся и наглядно показать метапредметную связь данных дисциплин. Анализ школьной программы по иностранному языку в старших классах показал, что большинство учебно-методических комплексов включают в себя чтение научно-популярных текстов, которые помогают учащимся не только приобрести необходимые навыки чтения и перевода, но и стимулируют их самостоятельную работу, способствуют активизации современной и актуальной лексики английского языка и помогают при подготовке, как единому государственному экзамену, так и к экзаменам международного образца. Научно-популярная литература является переходным этапом, подготавливающим учащихся старших классов, будущих студентов, к чтению научных статей и развитию общего кругозора. Проведенные уроки по формированию и развитию метапредметных компетенций показали повышение качества обучения на 10% по предметам «Английский язык» и «Астрономия». Результаты своего совместного исследования представили в статье «Роль научно-популярных текстов в формировании и развитии метапредметных компетенций учащихся старших классов СОШ в рамках обучения иностранному языку, опубликованной в журнале «Перспективы науки» в 2019 году.

Ученики выступают со своими проектами «Фонтан», «Синквейн», «Придумай и реши задачу». Особо хочу отметить работу над долгосрочным проектом «Узнай «секретки» физических величин», суть которого состоит в том, что ученики с 7-11 класс ведут блокнотик, куда записывают информацию (своего рода «секретик») про физические величины, которая поможет им при решении задач, а выпускники 9 и 11 классов участвуют в защите своих проектов, согласно требованиям ФГОС. Надо отметить, что ученики выступают со своими

проектами **на конференциях**, как это, к примеру, сделала в 2022 году ученица 11 класса, которая представила свое исследование «Влияние звуковых волн и вибрации на живые организмы» и заняла **1 место на Международной конференции молодых ученых «Актуальные проблемы науки и техники»**, организованной и проведенной Уфимским государственным техническим университетом», что дает ей право на получение дополнительных 10 баллов к сумме баллов ЕГЭ при поступлении в данный университет

На Международном конкурсе по физике «Великие физики и изобретатели» для учеников 9-11 классов ученицы 9 класса Зайнутдинова А. и Вафина А. стали победителями.

Технология шестиугольного обучения была апробирована мной на уроках физики и астрономии. Она универсальна и помогает мне на уроке, во внеурочной деятельности, при подготовке к олимпиадам, при работе с детьми, находящимися на домашнем обучении, так как надо структурировать и обобщить материал за достаточно короткое время; получить новые знания, сформулировать выводы. Учащиеся учатся работать в команде, получают возможность собственной классификации, установления связей, обоснования и представления результата в рамках конкретной задачи. при решении задач является использование мною технологии шестиугольного обучения. Впервые я узнала о ней на сайте «Дидактор. Педагогическая практика». Применяется она сравнительно недавно и поэтому недостаточно апробирована в отечественном школьном образовании. В основе технологии шестиугольного обучения лежит использование шестиугольных карточек (гексов). Есть несколько вариантов использования данной технологии.

1. Вы можете **вписать учебный материал в шестиугольники**, разрезать их, и предложить ученикам собрать мозаику.

2. Вы можете **оставить шестиугольники пустыми для заполнения**, чтобы ученики могли выразить своё мнение по заданной проблеме.

Это тот случай, когда вы можете дать ученикам время для углубленного изучения текста, для погружения в учебную проблему. Возможно, вы удивитесь тем соединениям и выводам, которые ученики сделают самостоятельно. Это и есть цель «шестиугольного обучения».

3. Работа в группах.

Каждая из групп заполняет свои шестиугольники. Затем группы обмениваются и стараются собрать мозаику своих товарищей.

4. Маркированные шестиугольники.

В данном случае цвет определяет определённую квалификацию. То есть учебный материал распределяется по видовым признакам.

Задача учеников соединить шестиугольники, причём может возникнуть много способов, различных связей.

Например, при решении задач учащиеся должны проанализировать содержимым шестиугольников, установить определенные связи между ними и соединить их в определенной последовательности (мозаика). Причем возможны различные варианты. В шестиугольники могут быть вписаны текст, слова, изображения, формулы и т.д. Поскольку в ходе работы по нахождению решения поставленной задачи, ее представлению и обсуждению предполагается тесное взаимодействие как между учениками, так и между учителем и ученикам, то данный метод является важным элементов интерактивных занятий. Причем формы работы могут быть парными, фронтальными, индивидуальными. Данный вариант работы уместен как при изучении нового материала, так и при обобщении знаний. В технологии шестиугольного обучения при решении задачи работает следующий алгоритм действий:

1. Создается проблемная ситуация: решить задачу
2. Внимательно читается условие задачи, выделяется с помощью шестиугольников то, что дано в условии и то, что надо найти
3. Собирается информация для решения задачи (законы, формулы и т.д.) На этом этапе ученик пользуется блокнотом, учебником, записями в тетради по необходимости.
4. Составляется путь решения задачи с помощью шестиугольников.
5. Решение задачи в тетради и получение ответа.
6. Публичное представление своего способа решения одноклассникам.

Еще хочу отметить, что часто практикую на уроке:

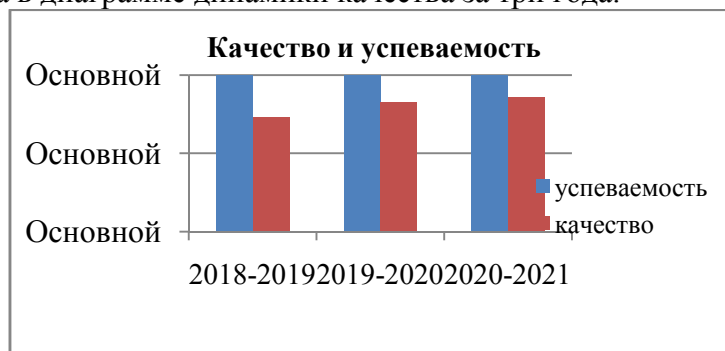
- ✓ решение открытых задач (без вопроса), т.е. дается задача и им надо найти все, что они могут;
- ✓ решение задач с избыточными данными;
- ✓ решение задач, где героями являются сами ученики
- ✓ решение прямых задач, затем меняем условие и решаем обратные задачи;
- ✓ самостоятельное составление задач.

Хочу отметить, что такая работа очень нравится моим ученикам.

Авторская методика применения технологии шестиугольного обучения на уроках физики и астрономии представлена в методической разработке «Применение технологии шестиугольного обучения в процессе обучения физике и астрономии в школе» (рецензенты: Яковлева Е.В., доктор педагогических наук, доцент, профессор цикла физико-математических дисциплин Нижнекамского химико-технологического института ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», и Краснова Л.А., к.п.н., доцент Елабужского института КФУ) и получила высокую оценку на международном уровне: в 2021 году я стала победителем Международного педагогического конкурса «Успешные практики в образовании» в номинации «Педагогические практики в образовании». Также следует отметить, что провела апробацию своей совместно с к.п.н., доцентом кафедры физики Елабужского института КФУ Красновой Любовью Алексеевной. Наши исследования опубликованы в журналах РИНЦ «Вопросы педагогики» (eLIBRARY ID: [42405001](#)) и в сборнике статей Международной научно-практической конференции «Педагогика, психология в условиях непрерывности образования» (eLIBRARY ID: [42455232](#)). Сейчас рассматриваю предложение от международного издательства Palmarium Academic Publishing о публикации моих исследований по данной теме. Хочется отметить, что коллеги, используя мою разработку, имеют положительные результаты по совершенствованию у учащихся умения решать задачи, структурировать и обобщать материал учащимися. Учитывая необходимость методической поддержки коллег не только муниципального района, но и в целом республики, опубликовала на данную разработку на своем сайте <https://infourok.ru/user/nugmanova-alsu-sarimovna>, в сообществе «ШМО учителей физики», организованном Исаевой Ольгой Геннадьевной, руководителем методического объединения учителей физики Нижнекамского муниципального района на платформе «Электронное образование».

Уроки физики включают большой объем теоретического и практического материала, эффективному усвоению которого способствует также дистанционное обучение. С этой целью провожу обучение на платформе «Открытая школа», применяю интерактивные рабочие тетради Skysmart, обучение в онлайн школе Фоксворд, на платформе CoreApp разработала **7 онлайн уроков** по астрономии и 11 - физике: На данной платформе я сама конструирую урок, могу включать в него видео, фото материалы, тесты и задачи, причем каждый лист урока открывается поэтапно, к каждому этапу пишется подробная инструкция о том, что предстоит выполнить ученику. Причем, уроки можно дифференцировать как для каждого класса, так и для каждого ученика, для этого предусмотрена ссылка на урок, которая отправляется отдельно.

Эффективность применения данных технологий доказывается следующими показателями: по предмету физика наблюдается 100% успеваемость и позитивная динамика качества знаний, которая представлена в диаграмме динамики качества за три года.



Также следует отметить, что при подготовке к ЕГЭ по физике для каждого сдающего составляю индивидуальную траекторию подготовки, исходя из тематических и поэлементных анализов пробных тестирований, которые провожу по задания Статграда (4 пробных за

учебный год). В 2019 году сдавали ЕГЭ по физике 19 выпускников, наивысший балл был 84, средний балл 56 (по РТ 54,5); В 2022 году сдавали 14 человек, наивысший балл - 97, средний балл - 62(по РТ 59,34).

*Дорофеева Лилия Ильинична,
учитель математики МБОУ «СОШ №6» НМР РТ
Сабирова Ралена Даимовна,
учитель родного языка и литературы,
МБОУ «СОШ №6» НМР РТ*

Аннотация. Предлагаем интегрированное мероприятие татарской литературы и математики в 7-9-х классах, во время которого учащиеся знакомятся с культурой татарского народа и на основе этих знаний решают базовые задачи по математике. Разработка является составной частью образовательного метапредметного модуля по математике и татарской литературе .



Новизна представленных материалов – в их интегративном подходе, что дает возможность учащимся применить существующие знания и, в то же время, столкнувшись с затруднениями, увидеть их недостаточность, определить пробелы в знаниях.

Методы формирования коммуникативных компетенций

Учитель математики:

- Здравствуйте, ребята! Мы рады приветствовать Вас! Хэерле көн, балалар! Сегодняшний мастер класс мы хотели бы начать со слов известного математика Софьи Ковалевской :

«Многие, которым никогда не представлялось случая более глубоко узнать математику, считают её наукой сухой. В сущности же это наука, требующая наиболее фантазии, нельзя быть математиком, не будучи в то же время и поэтом в душе»

Как вы думаете, что она хотела сказать этими словами? (Варианты ответов....)

- Правильно, математика и литература не так далеки друг от друга, как многие думают. Искусство и наука требуют фантазии, творческой смелости, зоркости в наблюдении различных явлений жизни.

Сегодня мы вам покажем комбинированный, интегрированный урок, который позволит сделать процесс обучения доступным, увлекательным и эффективным.

Уважаемые ученики, мы приглашаем вас в удивительный мир математики и татарской литературы. Для этого нам понадобится ваша помощь: создать две творческие группы из четырех человек и «плюс» хорошее настроение.

Учитель татарского языка :

- Итак, задание №1 Вам. Наверное, знакома эта книга? Перед вами сказка-поэма Габдуллы Тукая «Шурале», где главным персонажем является лесной дух, леший Шурале. Ваша задача - нарисовать сказочного персонажа Шурале (Рис.1) только с помощью цифр (цифры : 0,1,2,...,9).



Рис.1. *Шурале* - в татарской мифологии дух леса, леший.

Учитель математики:

- Нам интересно, справились ли вы поставленной задачей(показать работы творческой работы учеников).

Давайте, рассмотрим нашу работу: какие формы деятельности мы применили?

(Ключевыми словами в характеристике компетенций являются слова *искать, думать, сотрудничать, приниматься за дело,*

адаптироваться).

Какое понятие является совокупностью этих взаимосвязанных качеств личности, которые вы только что перечислили? Если мы ответим на этот вопрос, мы определим тему сегодняшнего мероприятия

(Ответ: компетенция)

Итак, тема мероприятия: **«Методы формирования коммуникативных компетенций»**.
Молодцы!!!! Мы хорошо поиграли и поработали.

Учитель татарского языка:

- Сейчас попробуем вместе вспомнить некоторые из этих компетенций. Ваша задача - соотнести образовательные компетенции с основными видами деятельности учеников (Работаем в группах, зал тоже работает)

Виды компетенций	Виды деятельности ученика
Ценностно-смысловые	Освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки
Общекультурные	знания и умения целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности
Учебно-познавательные	умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений
Информационные	навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире
Коммуникативные	способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, уметь выбирать смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения
Социально-трудовые	навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире
Компетенции личностного самосовершенствования	знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе

Спасибо за работу!

Перепроверим, правильно ли мы ответили на вопросы .

Виды компетенций:	Виды деятельности ученика
Ценностно-смысловые	способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, уметь выбирать смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения
Общекультурные	Круг вопросов, в которых ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности
Учебно-познавательные	знания и умения целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности
Информационные	навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире
Коммуникативные	знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе
Социально-трудовые	умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений
Компетенции личностного самосовершенствования	Освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки

Учитель математики :

- Молодцы!!!! Сегодня мы для вас приготовили необычное задание. Вы познакомитесь с красивой легендой и повторите основные понятия математики базового уровня. А чтобы узнать, о чём пойдёт речь, нужно выполнить задание.

Задание.

Даны 8 карточек с вопросами, где на обратной стороне записаны буквы. На Интерактивной доске вы увидите вопросы. Если вы ответите правильно, об этом вы узнаете от

меня, по моему сигналу Вы перевернёте карточку и найдете нужные буквы, которыми вы должны будете заполнить ваши таблицы по порядку (слово «СЮЮМБИКЕ» (Рис.2)).

	Что такое отрезок?	С
	Какая фигура называется треугольником?	Ю
	Какой треугольник называется равнобедренным?	Ю
	Назови стороны равнобедренного треугольника?	М
	Дать определение окружности?	Б
	Дать определение параллельных прямых?	И
	Какой треугольник называется прямоугольным? Назови его стороны.	К
	Что называется расстоянием от точки до прямой?	Е

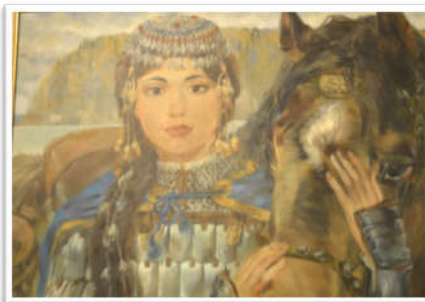


Рис.2

Учитель татарского языка:

- Сөембикә – ил язмышын үз язмышы белән бәйләгән тарихи шәхес. Ирек яраткан нугай морзасы кызының, кызганычка каршы, язмышы фажигале тәмамлана (аудиозапись).

Сөембикә турында риваятьләр төрле, менә шуларның берсе.

Бервакыт Мәскәү патшасы Явыз Иван Сөембикә ханбикәнең гүзәллеге турында ишетеп, аңа димчеләрен жибәрә. Горур ханбикә урыс патшасына кияүгә чыгудан баш тарта. Явыз Иван үз теләгең белән чыкмасан, мин сине яу чабып алам ди һәм ишле гаскәре белән Казанны камый. Сөембикә Казан халкын коткару өчен, урыс падишаһына жиде көндә күкләргә тиеп торган жиде катлы биек манара төзесән, кияүгә чыгам, ди. Жиденче көн тәмамлануга патшаның осталары манараны төзеп бетерә. Шул чагында Сөембикә манараның иң югары катына менеп, аска ташлана. Гүзәл ханбикә урыс хөкемдары кулына төшәргә теләмичә, энә шулай һәлак була. Халык горур кызы хөрмәтенә манараны Сөембикә исеме белән атап йөртә башлаган. Башка бер риваятьтә манараны яраткан ире Сафагәрәй хөрмәтенә Сөембикә салдырган дип сөйләнә. Аның мәете манара янындагы таш төрбәгә салынган булган. 7 катлы Сөембикә манарасы 7 нче гасырның 2 нче яртысында төзелгән булырга тиеш дип исәплиләр. Юкка гына татар халкында 7 санын сихри һәм изге дип санамый бит.

(Перевод: В народе из поколения в поколение передается легенда о последней казанской царице. Жила в Казани красавица - царица Сююмбике. Она была так хороша собой, что если выходила на балкон, то месяц старался спрятаться за тучи, а днем даже солнце тускнело перед ее красотой. Дошли вести о ее необычайной красоте до Ивана Грозного, и послал он гонцов с предложением руки и сердца. Но гордая царица его отвергла. В гневе он собрал огромное войско и двинулся против Казани, желая покорить красавицу силой, и когда весь город был окружен русскими войсками, царица Сююмбике, видя бесполезность дальнейшего сопротивления, поставила Ивану Грозному условие: она выйдет замуж, если он сможет за семь дней построить самую высокую в городе башню. Иван Грозный согласился, собрал всех строителей и под страхом смертной казни повелел им исполнить приказание. Прошел первый день - построили первый ярус, во второй - второй. К концу седьмого дня закончили все строительство. Начали свадебный пир. Сююмбике попросила позволения посмотреть на родной город с высоты башни. Царь не мог ей отказать в этом невинном желании. Поднялась она на верхнюю площадку, попрощалась со своим народом и бросилась вниз на острые камни. Так гласит легенда, которую расскажет вам любой житель Казани. Не зря же цифру 7 считают магической).

Давайте, вспомним какие словосочетания и фразеологизмы, поговорки Вы знаете с этой цифрой. Поработаем с группой поддержки (Рис.3)



Рис.3

1. А какие поговорки вы знаете с цифрой «7» (например, «Лук от семи недуг», «Семеро одного не ждут», «Семь раз примерь, один раз отрежь»)?

2. Запишите с помощью двух семёрок наибольшее число (семь в седьмой степени).

3. Как вы можете связать современный город Казань с таинственной цифрой «7»?

(Сегодняшняя Казань - один из самых больших городов, в котором семь районов. И в каждом из них есть свои достопримечательности, близкие и любимые многими казанцами места. Всего в Казани семь профессиональных театров. И ещё славится она своей семирусной башней Сююмбике!)

Учитель математики:

- Цифра 7 известна всем!

Задание	Ответ
Расставьте математические знаки, чтобы получилось верное равенство. $7\ 7\ 7\ 7\ 7\ 7=10$	$7:7+7:7+7:7+7=10$

Молодцы! Мы и с этим справились!

А сейчас повнимательнее изучим построение башни Сююмбике (Рис.4) и ответим на вопрос: из каких геометрических фигур она состоит? (Пирамида, правильные многоугольники, параллелепипед,.....)

Рис.4



Молодцы!

Физминутка.

Поднимите руку те, кто сегодня завтракал.

Поднимите обе руки те, кто вчера ужинал.

Встаньте те, кому понравился наш мастер-класс.

Похлопаем друг-другу за сегодняшнюю работу.

Сядьте и подарите улыбку друг-другу, если вам понравился наше мероприятие.

Молодцы!!!

Учитель татарского языка:

- Казан шәһәрен Сөембикә манарасыннан башка күз алдына китереп булмый. Ул - Казан шәһәре символы. Без, ничшиксез, үзбезнең тарихыбызны, үткәнебезне белергә тиеш. Үткәнен белмәгәннен, киләчәге юк (звучит песня «Сююмбике не одинока»).

Учитель математики:

- В течение жизни мы решаем множество задач. И если каждую отдельно решённую задачу рассматривать, как распустившийся цветок, то в результате мы получим огромный, красивый букет. Пусть все задачи, которые встанут перед вами в вашей жизни ,будут решены, а букет будет только из распустившихся красивых цветов. Удачи Вам!!!! Спасибо за работу! Зур рәхмәт сезгә!

Якупова Венера Бәдретдин кызы, Татарстан Республикасы Түбән Кама муниципаль районының "29 нчы урта гомуми белем бирү мәктәбе" муниципаль бюджет гомуми белем бирү учреждениесенең югары квалификацияле татар теле һәм әдәбияты укытучысы

Фәттахова Римма Артур кызы, Татарстан Республикасы Түбән Кама муниципаль районының "29 нчы урта гомуми белем бирү мәктәбе" муниципаль бюджет гомуми белем бирү учреждениесенең беренче квалификацияле информатика укытучысы

Башлам.

1 кадр. Бәйрәм белән.

1нче трек. "Китап" жыры яңгырый.

Залда көй яңгырый, балалар жыела, сәхнәдә – ябык китап.

Көй тына, сәхнәдә статика төзелә. Сәхнәнең арткы сул өлешенә укучы кыз бала, уң өлешенә яшүсмер малай чыгып баса. Алгы сул өлешенә кечкенә ике бала, алгы уң өлешкә әби-бабай чыгып утыралар. Барысының кулларында китап, алар залга игътибар итми, үз эшләре белән мәшгуль – китап укыйлар. Уртага Белем иясе чыгып баса.

2 кадр. Футаж.

2нче трек: Г.Тукай "Китап" шигыре .

Шигырь тәмамлангач, балалар укый торган китапларыннан аерылып, сәхнәдә сөйләләр:

3 кадр. Халыкара балалар китабы көне.

Кыз:

Күчкәнме бу залга

Дөнъяның бар яме-

Сәхнәбез түрәндә

Китап бәйрәме.

Малай:

Бу матур бәйрәмгә

Кушыл, дус, әйдәле!

Дөнъяны гөрләтсен

Китап бәйрәме.

Бабай:

Кем күп белергә тели-

Китап була кулында.

Менә хәзер сүз башлыйбыз

Шул якын дус турында.

"Китап тарихына сәяхәт" сәхифәсе

Белем иясе:

Икенче март – халыкара балалар китабы көне. Бүген бездә дә китап бәйрәме! Бәйрәмебезнең беренче сәхифәсендә барыгызны да китап тарихына сәяхәткә чакырабыз.

3 нче трек: Тылсым .

Белем иясе сәхнәдәге китапның "Китап тарихына сәяхәт" битен ачып куя. Сәхнәдән балалар чыгып китәләр, әби-бабай, Белем иясе кала.

4 кадр. Борынгы язмалар.

Бабай:

Беренче кулъязма китаплар моннан 40 мең ел элек барлыкка килгән. Ул вакытларда ташка, агачка, металга, сөяккә, төрле тукуымаларга, балчыктан ясалган тактачыкларга язганнар.

5 кадр. Египет. Каен тузы.

Әби:

Төрле илдә төрле материалга язылган. Борынгы Египетта папирус дигән үсемлектән ясалган материалга язганнар. Греклар терлек тиресеннән ясалган пергамент дип аталган материалга язганнар. Пергамент дип Пергама шәһәре хөрмәтенә атаганнар. Ләкин бер китап язу

өчен, бер көтү хайван тиресе тотылган. Ә Россиянең үз материалы булган. Биредә кешеләр каен тузына язарга жайлашканнар.

6 кадр. Халыкара балалар китабы көне.

Белем иясе:

Шул чорларда ук, кешеләр китапның хәтер дә, юлдаш та, киңәшче дә, укытучы да булачагын аңлап алганнар. Китапсыз халык тарихсыз халыкка әйләнгән, ә тарихын оныткан халыкның киләчәге өзәлгән. Шуңа күрә кайбер әһәмиятле китапларны кабат-кабат басканнар, аларны алтын-көмештән коеп саклаганнар. Монголиядә әнә шундый 1 китап 460 кг көмеш һәм 52 кг. алтыннан эшләнгән юка калайларга язылып калдырылган. Төрки халыклар да китап басу эшенә беренчеләрдән булып керешкәннәр. Россиядә китап басу эшен 1564 нче елда Иван Федоров белән Петр Мстиславец башлап жибергән.

Игътибар, китап тарихына кагылышлы кызыклы фактлар тыңлагыз!

7 кадр. Болгар.

4 нче трек: Кызыклы фактлар .

3нче трек: тизләтелгән сөйләмдә кызыклы фактлар яңгырый.

Дөньяда иң кыйммәтле һәм иң авыр китап - «Изге Иоанн хакыйкәте». Кыйммәтле ташлар белән бизәлгән бронза тышлыгыгы гына да 120 килограмм. Йөз илле битле бу китап 300 сарык тиресеннән ясалган иң яхшы пергаменттан эшләнгән.

Дөньяда иң изге китаплар булып Библия һәм Коръән санала. Татарстанның Болгар шәһәре тыюлыгында иң зур Коръән китабы саклана.

8 кадр. Әлифба.

Һәр кеше өчен иң изге китап Әлифба. Әлифбаның үз тарихы бар. Дөньяда бердәнбер Әлифба музеи Татарстанның Арча шәһәрәндә урнашкан. Биредә Әлифбага һәйкәл дә куелган.

Белем иясе:

Татар китабына кагылышлы тарихны сөйләп үз әле бабай!

Бабай:

Төрки халыклар да китап басу эшенә беренчеләрдән булып керешкәннәр. Соңрак татар халкы да үз китапларын булдырган. Революциягә кадәр татар телендә 12 мең исемнән артык китап басылып чыккан, аның гомуми тиражы 50 миллионга житкән. 1865 елда Казанда шәһәр жәмәгәт китапханәсе ачыла, ә 1906 елда күренекле татар журналисты, тел галиме һәм жәмәгәт эшлеклесе Әхмәтһади Максуди тырышлыгы белән әлеге китапханәнең мөселман филиалы булдырыла.

9 кадр. Китапханә.

Республикабызда хәзер 1634 китапханә эшли. Шуларның иң зурысы, иң матуры – Татарстан Республикасы милли китапханәсе.

5 нче трек: Күңелле музыка .

”Китап ничек басыла” сәхифәсе

10 кадр. Халыкара балалар китабы көне.

Ике бала йөгереп чыга.

Инче бала:

Карагыз әле, карагыз, миндә нинди шәп китап бар!

2нче бала:

Әйе, нинди матур!

Бабай, әби, ә бу матур китапларны ничек ясылар?

Бабай:

Хәзер, хәзер сезгә бу хакта Белем иясе аңлатыр! Әйдәгез, залга, балалар янына төшөп утырыйк әле.

Сәхнәдән төшөп, залдагы беренче рәткә утыралар.

Белем иясе:

Бик теләп, бәйрәмбезнең икенче сәхифәсенә күчәбез һәм Китап ничек әзерләнгән? дигән сорауга җавап эзлибез. Ярдәмчеләрем, сәхнәгә рәхим итегез!

6 нчы трек: Тылсым .

Белем иясе сәхнәдәге китапның ”Китап ничек басыла” битен ачып куя. Сәхнәгә балалар чыга, бер-бер артлы тезеләләр.

Белем иясе: Хәзер китапларны бик тиз бастыралар. Ләкин безнең кулга китап килеп житкәнче, бик күп кеше хезмәт куя. Әйдәгез, танышып үтик.

11 кадр. Урман

1 нче бала.

Матур китапны ясауга
Күпләрнең көче керә.
Кәгазьне яшел дустыбыз
Агач-куаклар бирә.

12 кадр. Изготовление бумаги

2 нче бала.

Агачны ваклап-кисәкләп
кушалар кислотага.
Килеп чыккан ботканы
Жәяләр киң тактага.
Шул жәймәләрне преслап
Зур битләр киптерәләр.
Кипкәч, китап өчен жайлап
Станокта кистерәләр.

13 кадр. Авторы

3 нче бала.

Кәгазьне эшләү өчен
Шактый хезмәт сорала.
Әдипләр эсәрне язгач,
Эшләр берәз жайлана.
Язучының һәрбер сүзе
Редактор аша үтә.
Китаптагы һәр сүз өчен
Ул үзе җавап тотта.

1 нче бала.

Кулыма китап алдым,
Шундый матур рәсемле.
Рәссамнар бик тырышып
Ясаган ул рәсемне.

14 кадр. СТАНКИ

2 нче бала.

Китап язу машинасы
Биткә сүзләр төшерә.
Битләр әле китап түгел –
Елмаймыйлар кешегә.
Ябыштырып, төпләп куйгач,
Тышларга кирәк була.
Исемнәрен язгач кына,
Ул битләр китап була.

3 нче бала.

Беркайчан да китапның
Үткән юлын онытма.
Рәнжетмә син китапны
Аның битләрен ертма!

15 кадр. Бәйрәм белән.

Белем иясе:

Балалар, китап басу – авыр һәм изге эш. Басма китап – олы хәзинә. Китапны яратыгыз, укыгыз һәм саклагыз!

7 нче трек: Күңелле музыка

16 кадр. КИТАПХАНӘ

Белем иясе:

Өченче сәхифәбез – Китапханә дип атала. Игътибар, кызыклы фактлар тыңлап алыгыз!

8 нче трек: Кызыклы фактлар .

Дөньяда иң зур китапханә - Россия дәүләт китапханәсе. Аның шүрлекләрендә егерме ике миллион китап бар. Аларны тезеп кую өчен дә ун километр озынлыктагы киштә кирәк булыр иде.

Дөньядагы иң кечкенә китапханә һиндстанның Амритсар шәһәрндә. Кыммәтле мәрмәрдән салынган, бакыр һәм алтын белән бизәлгән бу китапханәдә бары тик бер генә китап саклана.

Белем иясе:

Могжизалы китап йорты һәр шәһәрдә, һәр авылда һәм һәр мәктәптә бар.

Бәйрәм сәхнәбез түрндә – китапханәчебез Надежда Николай кызы. Рәхим итеп, аны тыңлайык!

Белем иясе кереп китә. Китапханәче чыгыш ясый.

Китапханәче чыгышыннан соң, аның янына Кыз һәм малай чыга.

9 нчы трек: Күңелле музыка .

...ИҢ-ИҢ... сәхифәсе

17 кадр. ГРАМОТА

Кыз.

Хәзер без бәйрәмнең яңа сәхифәсен ачабыз һәм бәйрәм китабының бик сәер атамалы һәм серле ...ИҢ-ИҢ... дигән битен укырбыз!

(Малай китапның ...ИҢ-ИҢ... битен ача. Андагы кесәдә грамоталар күрәп ала. Аларны кулына ала)

10 нчы трек: Котлау.

Малай:

Менә-менә серләр дә ачыла башлады. Сәхифәбез битләренә мактау грамоталары беркетелгән. Карап карыйк әле. Мәктәпнең иң күп китап укучысына махсус грамота бирелә. Ул – 4 нче сыйныф укучысы – Тимофеева Алиһә! (Алиһә чыга. Аңа грамотаны китапханәче тапшыра) Котлайбыз. Алкышлар!

Кыз:

Иң күп китап укучы берәү генә түгел икән. Сәхнәгә Ахунов Булат чакырыла. Ул да иң күп китап укучы. Котлайбыз. Алкышлар! Булаттан үрнәк алыгыз!

10 нчы трек: Котлау.

Малай:

Халыкара бабалалар китабы көне уңаеннан китапханәбезгә иң актив йөри торган сыйныф махсус грамота белән бүләкләнә. Ул – 2 нче з сыйныфы.

Кыз:

Шундый ук грамота белән 3 нче в сыйныфы да бүләкләнә. Бу сыйныфтан үрнәк алыгыз! Котлайбыз. Алкышлар!

10 нчы трек: Котлау.

Малай:

Иң актив укучылардан тыш, китап сөюче һәм китап укырга вакыт табучы мөхтәрәм укытучыларыбыз да бүләккә лаек. Китапханәгә иң актив йөрүче укытучыбыз Әнисә Хөсәен кызы Халыкара балалар китабы көне уңаеннан махсус грамота белән бүләкләнә. Котлайбыз. Алкышлар!

10 нчы трек: Котлау.

Кыз:

Гөлүсә Габделбаровна, китапханәдә иң күп укылган китап ничек дип атала?

Гөлүсә Габделбаровна:

Соңгы вакытта балалар Абдулла Алишның “Әкиятләр” китабын еш алалар, аны еш сорыйлар . Бу китап бик популяр.

Малай:

Ә кайсы авторның китаптарын күбрәк сорыйлар?

Гөлүсә Габделбаровна:

Минем күзәтүләремчә, безнең китапханәдә соңгы чорда Муса Жәлил китапларының татарчасын да, русчасын да күп кеше сорады. Алды, укыды, карап, нинди дә булса шигырьләрен эзләде.

Малай:

Әйдәгез, менә шушы ...ИҢ-ИҢ... сәхифәсендә мактауга лаек булган иң-иңнәребезне котлыйбыз һәм сәхнәгә тагын бер ...ИҢ-ИҢ...не чакырыйк.

Кыз:

Ул – шигырь сөюче кыз, сәнгатьле сүз остасы, шигырь сөйләү конкурсларында жиңүче – Әдилә Әмирханова.

10 нчы трек: Котлау.

Малай:

Әдилә, бәйрәм китабының тагын бер сәхифәсен ач әле!

18 кадр. вәхиәт

11 нче трек: Тылсым.

Кыз, малай чыгып китә, Әдилә “Китап битләре жанлана” битен ача һәм М.Жәлилнең Вәхиәт шигырен сөйли.

12 нче трек: “Вәхшәт”кә музыкаль фон.

Китап битләре жанлана сәхифәсе

19 кадр. АППАГЫМ

13 нче трек: Күңелле музыка.

Ике бала сәхнәгә чыга.

Инче кыз.

Кара әле миңа әбием китап бүләк итте. Ул аны китап кибетеннән сатып алган. (Артларыннан белем иясе килеп, күзәтеп тора, балалар аны күрмиләр).

2нче кыз.

Кая-кая? (Карыйлар) Иии, гап-гади китап.

Белем иясе (ургаларына килеп):

Китапның берсе дә гап-гади булмый, китапларның һәрберсе тылсым ия!

2нче кыз.

Ничек инде, тылсым иясе?

Белем иясе:

Менә шулай! Китапта язылганнар жанга үтеп керәләр, күңел кылларына тияләр, хәтердә сакланалар, кешегә белем бирәләр, хәтта, жанлана да алалар!

Инче кыз.

Ничек “жанлана “соң ул китапта язылган әйберләр?

Белем иясе:

Менә хәзер күрерсең. Кайда әле яңа китабың? Ул ничек атала? Аны кем язган?

Инче кыз.

Китап “Аппаккай” дип атала, аны татар язучысы Фоат абый Садриев язган.

Белем иясе:

Китапка Фоат Садриевның бик кызыклы хикәяләре тупланган, шулай ук, балалар өчен язган сәхнә эсәрләре бар. Ә алар – жанлана!

14 нче трек: Тылсым.

20 кадр. ИПИ ТӘМЕ

15 нче трек: Пьесага музыка.

Ф.Садриевның “Ипи тәме” сәхнә эсәре куела.

21 кадр. Халыкара балалар китабы көне.

Тәмамлау

16 нчы трек: Күңелле музыка.

Катнашучылар сәхнәгә чыгып бәйрәм башындагыча позаларга басалар, кулларында – ачык китап . Берәм-берәм шигырь укыйлар.

Кыз: Дөнъя белән танышулар

Башлана китаплардан.

Әти-әниләр тормышка

Китап тотып атлаган.

Бабай: Авыр сугыш елларында
Солдат катомкасында
Китап атакага барган,
Кергән бомба астына.
Малай: Әлифбадан хәреф танып,
Белем алып үзенә,
Гагариннар чиксезлектән
Караган жир йөзенә.
Әби: Үтәр еллар...
Алда юллар...
Синең тормыш юлларың.
Телим кулыңда һәр көнне
Яхшы китап булганын.
Китап белән дус икәнсең,
Бер шатлык, бер ямь бит ул.
Айлык, көнлек кенәмени,
Гомерлек бәйрәм бит ул!

Белем иясе:

Халыкара балалар китабы көне белән дуслар! Китап белән дус булыгыз, белемле булыгыз!

17 нче трек: “Китап” жыры яңгырый.

Материал доступен по ссылке: <https://disk.yandex.ru/i/RYtwAVZqPLtIlg>

ОБРАЗОВАНИЕ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

УЧРЕДИТЕЛЬ

Управление образования Исполнительного комитета
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Рамазанова А.Р. – заместитель начальника управления образования Исполнительного комитета
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

ГЛАВНЫЕ РЕДАКТОРЫ

Джалолова Р.И. - директор МБУ «Центр образования» Нижнекамского муниципального района
Республики Татарстан

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Дементова Т.Н. – методист информационно-методического отдела МБУ «Центр
образования» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

Мухамадиева А.Г. – методист информационно-методического отдела МБУ «Центр
образования» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

Павлова К.А. – методист информационно-методического отдела МБУ «Центр образования»
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

Варламова О.В. - учитель начальных классов МБОУ «Средняя общеобразовательная школа
№ 16 с углубленным изучением отдельных предметов» Нижнекамского муниципального
района Республики Татарстан; руководитель муниципального методического объединения.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

МАУ ДО «Центр технического творчества и профориентации»
423570, РТ, г. Нижнекамск, ул. Ахтубинская, 4.
Тел.: (8555) 30-85-66; E-mail: cttip-nk@yandex.ru

Центр не несет ответственности за содержание полиграфической продукции, а так же за
последующую установку, распространение, размещение и иное использование.