**ПАСПОРТ** ШКОЛЬНОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «КАИПСКАЯ СОШ» КЛЮЧЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел паспорта ШМО** | **Содержание раздела** |
| Наименование ШМО | Учителей естественно-математического цикла |
| Цели и задачи деятельности ШМО | **Основная тема работы МО:**  повышение качества образования через использование новых технологий в условиях реализации государственного образовательного стандарта.  **Цель:**  1. Повышение качества образования через совершенствование педагогического мастерства и культуры труда учителя:  а) использование современных педагогических технологий  б) создание оптимальных условий для развития творческих способностей учащихся  в) совершенствование работы факультативов, курсов по выбору.  2. Обеспечение объективного подхода в оценке результатов учебной деятельности учащихся.  3. Реализация принципа преемственности в обучении учащихся начальной и основной ступеней школы.  4. Обеспечить учащимся возможность  • овладения системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;  • интеллектуального развития, формирования качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;  • формирования представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;  • воспитания культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;  • развития вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.  **Задачи:**  •Улучшение работы по повышению качества обученности учащихся по предметам, мотивации учащихся к изучению математики, информатики, физики, биологии, химии.  •Совершенствование методики ведения уроков, применение современных технологии, ИКТ.  •Продолжение работы с учащимися, имеющими более высокую мотивацию к изучению математики, информатики, физики, биологии, химии.  •Формирование своего профессионального мастерства. |
| Руководитель УМО | Ольховская Алла Викторовна , учитель математики, alla@mail.ru- электронный адрес. |
| Состав ШМО | Дейс Любовь Михайловна, учитель химии, биологии. Грамота Управления по образованию и делам молодёжи.  Гончаренко Лариса Николаевна, учитель физики, математики, технологии.  Мамонтов Алексей Васильевич, учитель технологии, информатики, географии, физики. Отличник народного просвещения. |
| План работы ШМО на учебный  год | Август:  1. Анализ работы МО за 2013-2014 уч.г.  2. Знакомство с нормативно-правовыми документами по обучению предметам естественно-математического цикла в школе.  3. Рабочие программы учителей предметников на 2014-2015 учебный год.  4. Утверждение программ предметных, элективных курсов, кружков.  5.Обсуждение планов работы по подготовке учащихся к ЕГЭ и ГИА.  Ноябрь:  1. Результаты входной контрольной работы в 5 классе, срезов за начальную школу.  2. Результаты обученности учащихся по предметам естественно-математического цикла за I четверть, результаты входных контрольных работ по повторению.  3. Открытый урок в 10 классе по химии октябрь по теме: «Обобщение и систематизация по теме» ПЗ и ПС, химических элементов в периодах и группах»»  4. Открытый урок в 10 классе по химии октябрь по теме: «Электронное и пространственное строение алканов гомологи, изомерия алканов, номенклатура алканов»  Январь:  1. Панорама методических идей. 2.Обсуждение результатов школьных, муниципальных олимпиад по предметам естественно-математического цикла.  3.Открытый урок по физике в 9 классе по теме: «Сила Ампера. Электродвигатель»  Март:  1. Обсуждение открытых уроков.  2. Итоги обученности в III четверти.  3. Отчёт учителей о реализации планов работы по подготовке учащихся к ГИА.  4.Открытый урок в 6 классе по математике по теме: «Решение уравнений »  Май:  1. Результаты и эффективность преподавания индивидуально-групповых занятий.  2. Итоги работы МО за 2014 - 2015 учебный год.  3. Планирование на 2015-2016 учебный год.  4. Итоги учебной работы по предметам естественно-математического цикла за год.  5. Знакомство с нормативно – правовой базой по итоговой аттестации. |
| Новости | 12.01.15г.  1. Панорама методических идей.  2.Обсуждение результатов школьных, муниципальных олимпиад по предметам естественно-математического цикла.  3.Открытый урок по физике в 9 классе по теме: «Сила Ампера. Электродвигатель»  26.03.15 г.  1. Обсуждение открытых уроков.  2. Итоги обученности в III четверти.  3. Отчёт учителей о реализации планов работы по подготовке учащихся к ГИА.  4.Открытый урок в 6 классе по математике по теме: «Решение уравнений » |
| Педагогический опыт | МБОУ «Каипская средняя общеобразовательная школа» Автор: Мамонтов Алексей Васильевич  Тема: «Построение изображений, даваемых линзой».  Цели и задачи урока:  общеобразовательные:  - вызвать объективную необходимость изучения нового материала;  - способствовать овладению знаниями по теме «Линзы»;  - научить строить изображения, даваемых линзой.  развивающие:  - развитие логического мышления в ходе анализа и сравнения полученных  результатов;  - развитие речи;  - самостоятельных навыков при работе на компьютере;  - познавательной активности;  - содействовать овладению методами научного исследования: анализа и синтеза.  воспитывающие:  - формирование гуманных отношений на уроке при работе;  - чувства взаимопомощи, терпимости ;  - добросовестного отношения к учебному труду;  - положительной мотивации к учению;  - коммуникативных умений;  - воспитание дисциплинированности, эстетического восприятия мира.  Тип урока: изучение нового материала.  Методы: частично-поисковый; информационно – развивающий.  Формируемые умения: сравнивать; анализировать; обобщать.  Формы работы: фронтальная; в парах, работа на компьютерах.  Средства обучения: компьютеры, мультимедиапроектор, интерактивная доска (ИАД), программа Notebook, программа Открытая физика, демонстрационные приборы: линзы, экран; учебник, презентация SmartNotebook.  Требования к базовому уровню подготовки Требования к повышенному уровню подготовки  Знать/понимать:  -смысл физических величин: «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы», «оптический центр», «фокус», «главная оптическая ось»  Уметь: описывать и объяснять физические явления:  - преломление света в линзах;  - выражать результаты измерений и расчётов в СИ.  Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:  - использование линз;  - решать задачи на применение формулы D=1/F Уметь решать задачи с системой линз , используя формулу:  D=D1+D2  План урока:  1. Организационный момент - 1 мин.  2. Повторение прошлого материала –6 мин.  3. Контроль готовности к изучению нового материала - 4 мин..  4. Этап постановки целей и задач урока - 2 мин.  5. Этап изучения нового материала - 15 мин.  6. Обобщение и закрепление нового материала - 10 мин.  7. Домашнее задание – 2 мин.  Ход урока:  Этап урока  Деятельность учителя Учебная деятельность учащихся Рабочие страницы для ИАД  1 2 3 4  Организа-циионный момент Проверка готовности учащихся и кабинета к уроку  Фронталь-ный опрос домашнего задания. 1. Что такое линза? (ответ открывает).  2. Какие линзы бывают? (ответ открывает).  3. Распределить предложенный набор линз на две группы -собирающие и рассеивающие.  4. Обозначь эти элементы линзы тем же цветом, что и их название.  5. Ответьте на четыре вопроса. 1.Отвечают на вопрос.  2.Отвечают на вопрос.  3. Линзы перетаскиванием разбивают на две группы.  4. Пером разным цветом обозначают элементы линзы.  5. Перетаскивают необходимые слова и символы в нужные места. 1-3. Стр.1  4.Стр.2  5.Стр.3  Контроль усвоения материала. Задает тест на компьютерах на время. Выполняют тест на ПК за 4 мин. Стр.4  1 2 3 4  Постановка целей и задач урока 1.Объявляет тему урока.  2.Проводит опыт: получение изображения с помощью линзы, задает наводящие вопросы. Цели и задачи открываются шторкой на экране. 1.Слушают, смотрят  2.Самостоятельно ставят перед собой цели, которые необходимо достичь при изучении данной темы. 1.Стр5.  2.Стр.6  Изучение нового материала 1.Показывает ход светового луча параллельного главной оптической оси в собирающей и рассеивающей линзах.  2.Показывает ход светового луча идущего через опти-ческий центр в собирающей и рассеивающей линзах.  3. Подводит учащихся к методике построения изображения точки в линзах. Открывает на экране правила хода лучей. Дает понятие мнимого и действительного изображений.  4. Показывает построение изображения предмета, стоящего за двойным фокусом.(Линза собирающая).  5. Показывает построение изображения предмета, стоящего между фокусом и двойным фокусом. .(Линза собирающая).  6. Показывает построение изображения предмета, стоящего между фокусом и оптическим центром. (Линза собирающая). 1.Смотрят и слушают.  Делают заключение.  2. .Смотрят и слушают.  Делают заключение.  3. Делают обобщение, и приходят к правилу построения изображения в линзах.  4. Смотрят, слушают, дают характеристику изображению.  5. Смотрят, слушают, дают характеристику изображению.  6. Смотрят, слушают, дают характеристику изображению. 1.Стр.7 – 8  2. Стр.9-10  4. Стр.11  4. Стр.12  5. Стр.13  6. Стр.14  1 2 3 4  Изучение нового материала 7. Показывает построение изображения предмета, стоящего за двойным фокусом.(Линза рассеивающая).  8. Показывает построение изображения предмета, стоящего между фокусом и двойным фокусом. .(Линза рассеивающая).  9. Показывает построение изображения предмета, стоящего между фокусом и оптическим центром. (Линза рассеивающая). 7. Смотрят, слушают, дают характеристику изображению.  8. Смотрят, слушают, дают характеристику изображению.  9. Смотрят, слушают, дают характеристику изображению 7. Стр.15  8. Стр.16  9. Стр.17  Обобщение и закрепление нового материала.  Рефлексия.  1.Дает задачу на построение изображения в собирающей линзе.  2. Показывает ее решение. (Ссылка)  3. Дает задачу на построение изображения в собирающей линзе.  4. Показывает ее решение. (Ссылка)  5. Оценивание работы на уроке учащихся.  Рефлексия.  Выставляет отметки в журнал и дневники.  1.Решают задачу в парах в тетрадях.  2. Слушают.  3.Решают задачу в парах в тетрадях.  4. Слушают.  5. Слушают.  Работают над рефлексией. Предоставляют дневники. 1. Стр. 18  2. Стр.21 (Ссылка)  3. Стр.19  4. Стр.23 (Ссылка)  Домашнее задание. Объясняет домашнее задание. Слушают, записывают домашнее задание. Стр.20  Литература:  1. Учебник С.В. Громов,Н.А. Родина Физика 9 класс М.Просвещение, 2001 г.  Приложение  Рефлексия  - Достигли цели урока?  - Выполнили план урока?  - Назовите продукт вашей деятельности.  Отметьте ваши попадания в цель  Деятельность педагога Деятельность учащихся |
|  | **Учитель Гончаренко Лариса Николаевна**  **"Что изучает физика".**  **Цели урока:**   * Познакомить учащихся с новым предметом школьного курса, акцентировать их внимание на важном месте физики, как науки благодаря тому, что законы физики универсальны. * Добиться, чтобы учащиеся понимали смысл таких терминов , как физическое тело, физическое явление, вещество и умели приводить примеры. ; ознакомить учащихся с распространенными природными явлениями. * Познакомить с методами получения физических знаний * Формировать целеустремленность, настойчивость, терпимость. * Воспитать чувство ответственности за сохранность окружающей среды; любовь к природе, умение видеть в ней красоту   **Тип урока:** изучение нового материала  **Оборудование:** РИСУНКИ, ПОРТРЕТЫ УЧЕНЫХ, РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ, КОМПЬЮТЕР , МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОЕКТОР, ЭКРАН, ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ  **Ход урока**  **1. Активизация внимания, подготовка учащихся к восприятию нового материала.**   * Здравствуйте, ребята! Сегодня вы пришли в новый для вас кабинет, который называется "кабинет физики" .Мы начнем изучать новый для вас предмет - физика Это совершенно новая для вас наука. Сначала я должна рассказать, что же вам необходимо иметь к урокам: * Учебник * Рабочая тетрадь - 48 листов * Тетрадь для контрольных работ * Тетрадь для лабораторных работ * Лукашик В.И. "Сборник задач по физике 7 - 9"   Заниматься мы с вами будем в этом кабинете, здесь у каждого свое место, и в этом кабинете нужно вести себя в соответствии с инструкцией о технике безопасности, с которой я вас обязательно познакомлю.  **2. Изложение нового материала**  **Учитель:** Сегодня мы с вами начинаем изучение нового предмета – физики. На сегодняшнем уроке вы узнаете, что изучает физика, как она возникла, какое большое значение она имеет для понимания явлений природы и трудовой деятельности человека.  С давних времен человек наблюдал за окружающим миром, от которого зависела его жизнь, пытался понять явления природы. Солнце давало людям тепло и приносило иссушающий зной, дожди поили живительной влагой поля и вызывали наводнения, неисчислимые бедствия несли ураганы и землетрясения. Не зная причин их возникновения, люди приписывали эти действия сверхъестественным силам, но постепенно они стали понимать действительные причины природных явлений и приводить их в определенную систему. Так зародились науки о природе.  Физика как наука зародилась очень давно. Попытки объяснить явления природы были в Китае, в Древней Греции и Индии. Первоначально физикой занимались философы, богословы, астрономы, мореплаватели, врачи. В IV веке до н.э. Аристотель ввел понятие “ФИЗИКА” ( от греческого слова “фюзис” - природа).  В русском языке слово “физика” появилось в XVIII веке, благодаря Михаилу Васильевичу Ломоносову, ученому-энциклопедисту, основоположнику отечественной науки, философу-материалисту, поэту, заложившему основы современного русского языка, выдающемуся деятелю просвещения, который сделал перевод с немецкого первого учебника по физике. Именно тогда в России и стали серьезно заниматься этой наукой.  Физика изучает мир, в котором мы живем, явления, в нем происходящие, открывает законы, которым подчиняются эти явления. Главная задача физики – познать законы природы, свойства различных веществ и поставить их на службу человеку.  Установив фундаментальные законы природы, человек использует их в процессе своей деятельности. Мы широко пользуемся электрическими приборами: плитками, чайниками, утюгами, пылесосами, холодильниками. Создание этих приборов стало возможным благодаря изучению электрических явлений и свойств различных материалов. Трудно представить нашу жизнь без радио и телевидения, компьютеров и стовых телефонов, изобретением которых мы также обязаны физике. Подумайте, представителям каких профессий нужны знания по физике.  **Учащиеся.** Необходимы знания по физике представителям всех ведущих профессий: строителям, космонавтам, металлургам, конструкторам, инженерам, военным и т.д.  **Учитель.** Согласитесь – любопытно:   * Почему такой огромный и тяжелый океанский лайнер не тонет? * Почему такой же огромный и тяжелый самолет, летает по воздуху? * Почему на сотнях метров глубины в океане плавает подводная лодка? * Как слово, сказанное в Москве, может услышать житель Владивостока?   Ответы на все эти вопросы дает именно физика.  Физика является интересной и, одновременно с этим, достаточно сложной наукой. Только постоянные усилия в изучении этой науки позволят вам глубоко понимать содержание и смысл законов, по которым развивается наш мир.  Изучение физики – это, в общем, бесконечный процесс, который можно сравнить с движением по лестнице всегда вверх.  Вопрос “почему?” - главный вопрос в физике. Задавайте его почаще себе, учителям, товарищам. Именно те, кого вопрос “почему” мучает всю жизнь, и становятся физиками.  Итак, приглашаю Вас, дорогие ребята, в захватывающий путь по исследованию простых явлений окружающего мира методами физической науки. Желаю успеха в постижении тайн мироздания, в раскрытии смысла понятий и законов физики!  Кино, радио, телевидение, телеграф, телефон - без них невозможна современная жизнь. Но каждое чудо современной техники имеет свою длинную историю. Природа просто так не раскрывает свои тайны. Приблизиться к ним нам помогает физика.  Физика - самая интересная и удивительная наука. Изучать её нужно с увлечением.  Физика - это наука из области естествознания, которая изучает и дает понятия общим и фундаментальным закономерностям, определяющим состав, структуру, явления и эволюцию материального мира.  Посмотрите вокруг, все, что нас окружает, все это называется материальным миром- проще природой.  Размышление о природе порождали у людей разнообразные фантазии, они слагали о природе мифы, легенды, сказки и стихи. Люди обожествляли природу, вселяли в неё душу.  Не то что мните вы природа Не слепок, не бездушный лик, В ней есть душа, в ней есть свобода В ней есть любовь, в ней есть язык.  Язык природы прекрасен. В ней столько загадок и тайн. Человек издавна пытался понять мир в котором он живет, он задавал и задаёт себе вопросы: почему день сменяется ночью; почему небо голубое; откуда берется радуга; почему тает снег и замерзает вода?  **Вопрос:** А вам приходилось задавать себе такие вопросы?  На все ваши вопросы может ответить замечательная наука, одна из важных наук естествознания - физика.  Природа —> Физика —> Техника  Физика – это наука о наиболее простых и наиболее общих свойствах мира.  В IV веке до н.э. Аристотель ввел понятие “ФИЗИКА” (от греческого слова “фюзис” - природа).  В XVIII веке М.В. Ломоносов ввел в русский язык слово “физика”, издал в переводе с немецкого первый учебник по физике.  Физика произошла от древнегреческого слова " фюзис", что означает природа.  Сам термин "физика" впервые был употреблен Аристотелем, величайшим мыслителем древности, жившим в IV в до нашей эры.  В русском языке слово "физика" появилось благодаря Михаилу Васильевичу Ломоносову. М.В.Ломоносов - основоположник российской науки.  Физика - это наука о природе, о природных явлениях и законах.  Изменения происходящие в природе называются природными явлениями.  Например: Тает лед, идет дождь и т. д. Вокруг все постоянно меняется  Изучение физического явления начинается с наблюдения. А чтобы понять суть вещей, необходимы эксперименты (опыты)  Опыты проводятся учеными по заранее продуманному плану с определенной целью; проводятся измерения физических с помощью специальных измерительных приборов  Физика изучает различные явления:   * механические * электрические * магнитные * тепловые * звуковые * световые * атомные   А сейчас я хочу продемонстрировать вам примеры некоторых явлений, а вы мне скажите, к какому виду они относятся:   * шарик скатывается по наклонному желобу * звучит камертон * груз колеблется на пружине * колебание тела на нити * получение различных по размеру изображений свечи на экране * притяжение металлических опилок к магниту * электризация султанов и их взаимодействие * плавление свечи при ее нагревании   (ребята комментируют и объясняют, почему они относят явление к тому или иному виду  Все рассмотренные явления называются ФИЗИЧЕСКИМИ ЯВЛЕНИЯМИ  Но физика не просто изучает и описывает различные явления, происходящие вокруг нас, она  устанавливает ЗАКОНЫ, которые помогают объяснить, почему происходят те или иные явления.  Таким образом модель физики выглядит , так: (схема на доске)  img1   Эксперименты ввел в физику итальянский ученый Галилео Галилей  Физические явления могут происходить как с телами живой природы, так и с телами неживой природы, именно поэтому законы физики могут быть использованы и в биологии и в географии, и в других науках.  Законы физики УНИВЕРСАЛЬНЫ.  Именно поэтому физика - такая важная наука, одна из древнейших наук. Физические знания передавались из поколения в поколение,, постоянно совершенствуясь. Мы будем знакомится с трудами многих ученых. Чтобы рассказывать о физике, изучать ее, приходится использовать некоторые термины. ФИЗИЧЕСКОЕ ТЕЛО - любой предмет. То из чего состоит тело - ВЕЩЕСТВО.  Например: ложка - тело, аллюминий-вещество.  Теперь вы уже немного понимаете, что мы будем изучать.  **3. Закрепление изученного материала.** Проверка умения применять полученные знания.  *Задание -1*  Проверяем, как усвоили учащиеся основные физические термины: тело, вещество ( 1- ряд называют - "тело", 2- ряд определяют "вещество" , 6-8 слов упр. по сборнику задач )  Молодцы, вы замечательно справились с заданием, умеете привести примеры и определить вещество.  *Задание -2*  Укажите соответствие  img2  Сделать записи в тетрадях , согласно схеме (проверка-устно )  Задание -3 Игра в лото- "указать явления" ( раздаются карточки и ученики должны найти картинки и распределить по физическим явлениям)  **4. Подведение итогов урока.** Задание на дом параграфы 1-3. Л: №12  Естественно, ребята, что порой опыты бывают настолько сложны, что для их проведения требуется не один год, очень много приборов и оборудования, но ученых эти трудности никогда не останавливали. Известны случаи, когда путь от идеи до открытия закона занимал не один год, а десятилетия!!! Физика - наука, которая постоянно развивается, открываются новые законы, изучаются новые явления, и все это поставлено на службу человеку! Вы усвоите то, что нужно любому современному человеку, кем бы он ни работал.  Возможно, кому-то из вас тоже предстоит сделать свое открытие, или сформулировать новый закон!!! Дерзайте! Все в ваших руках!  Спасибо за урок. |
|  | **Учитель Ольховская Алла Викторовна**  **Конспект урока.**  **Тема**: «Решение уравнений и задач».  **Класс:** 6  **Дата проведения:**  **Тип урока**: урок обобщения.  **Вид урока:** урок – игра.  **Цели урока:**   1. Повторить и закрепить действия с рациональными числами, свойства равносильности уравнений; 2. Развивать познавательную активность, интерес к предмету. 3. Воспитывать чувство взаимопомощи.   **План урока:**  1. Организационный момент.  2. Устная работа (игра «Кто быстрей?»).  3. Отработка умений и навыков. Решение задач.  4. Физкультминутка.  5. Итоги урока.  **Ход урока:**   1. ***Организационный момент (1 мин).***   Учащиеся заранее делятся на две команды.  ***Слово учителя:*** сегодня мы отправимся в сказку про Ивана-царевича и Кощея Бессмертного. Во время этого путешествия повторим и закрепим действия с рациональными числами, решение уравнений и решение задач с помощью уравнений.  Запишем в тетрадях тему урока «Решение уравнений и задач».  ***2. Устная работа (4 мин).***  Начнем сказку. В некотором царстве, в некотором государстве жил-был Иван-царевич. Какой же он был из себя? Для этого мы с вами сыграем в игру **«Кто быстрей?»** и повторим действия с рациональными числами. Ваша задача: решить данные примеры, расположить ответы в порядке возрастания и вы получите рисунок, на котором будет изображен Иван-царевич.  ***3. Отработка умений и навыков. Решение задач (21 мин)***.  Было у Ивана-царевича три сестры: Марья, Ольга, Анна. Отец и мать у них умерли. Иван-царевич отдал сестер своих замуж за царей медного, серебряного и золотого царства. Целый год он жил без них, и сделалось ему скучно. Решил он проведать сестриц и отправился в путь. По дороге повстречал Елену Прекрасную, они полюбили друг друга. Но злой Кощей Бессмертный похитил Елену Прекрасную. Иван-царевич взял верных воинов и отправился выручать свою любимую. Вышли они к реке, а там огромный камень закрыл дорогу на мост. На камне написано три уравнения:  *Ответы:*  Если их правильно решить, то камень повернется и освободит дорогу. Поможем Ивану-царевичу решить эти уравнения.  Пройдя по мосту, Иван-царевич с воинами попали в лес. Долго они ехали по лесу, пока дорога не привела их к избушке Бабы Яги. Она давно враждовала с Кощеем и согласилась помочь Ивану-царевичу при условии, если его воины решат задачу, написанную на стене избушки: «Здравствуйте, сто гусей! Те ему отвечают: «Нет, нас не сто гусей! Если бы нас было еще столько, сколько есть, да еще полстолька, да четверть столько, да еще один гусь с нами, тогда нас было бы ровно сто гусей». Сколько гусей было?»  Решение:  *Ответ: было 36 гусей.*  ***4. Физкультминутка (2 мин)***  Поднимает руки класс – это «раз».  Повернулась голова – это «два».  Руки вниз, вперед смотри – это «три».  Руки в стороны пошире развернули на «четыре»,  С силой их к плечам прижать – это «пять».  Всем ребятам надо сесть – это «шесть».  Прощаясь с Иваном-царевичем, Баба Яга рассказала ему о силе корней уравнения. Коль нужно какой запор отпереть, надо произнести вслух корни уравнения, и мигом все исполнится. Черный ворон подслушал этот разговор и рассказал обо всем Кощею. Тот подстерег Ивана-царевича и его воинов, схватил их и бросил в глубокое подземелье, замкнул на 3 замка. Чтобы освободиться, надо Ивану-царевичу и его воинам решить три уравнения:  *Ответы: x = 1*  *x = – 0,6; x = 2*  *x = 10,5*  Иван-царевич произнес «волшебные слова», назвал корни всех уравнений. Двери подземелья открылись и стали воины перед воротами дворца Кощея. Ворота открылись. Освободили воины Елену Прекрасную, в этот же день сыграли свадьбу. После этого отправились Иван-царевич с Еленой Прекрасной к его сестрам, приехали домой, стали жить-поживать и добра наживать.  На конец сказки приготовил вам Иван-царевич свои задания:  а) Найти сумму –100 –99 – 98 – 97 – … –2 – 1 + 1 + 2 + … + 99 + 100 + 101 + 102  *Ответ: 203*  б) Дано уравнение  Найти корни уравнения среди чисел 3; – 1,4; 0; ; –7.  *Ответ: х – любое число*  в) Дано уравнение  Найти корни уравнения среди чисел 2; – 3,6; 0; – 1; 4.  *Ответ: корней нет*  ***5. Подведение итогов урока (2 мин).***  Оценивание работы команд, выставление оценок. |
| Полезные ссылки | <http://www.akipkro.ru/>  <http://alexlarin.net/>  <http://решуегэ.рф/>  http://sokolova-aa.ru/  <http://school-collektion.edu/ru/>  **http://college.ru/physics/**  **http://physics.ru/**  **http://www.curator.ru/physics/**  **http://www.fizika.ru/**  **http://fiz.september/ru** |