**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 ВасильевичТема: «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 подготовкиЗнать/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 ИАД1 2 3 4Организа-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.14.Стр.25.Стр.3Контроль усвоения материала. Задает тест на компьютерах на время. Выполняют тест на ПК за 4 мин. Стр.41 2 3 4Постановка 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, смотрят2.Самостоятельно ставят перед собой цели, которые необходимо достичь при изучении данной темы. 1.Стр5.2.Стр.6Изучение 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 – 82. Стр.9-104. Стр.114. Стр.125. Стр.136. Стр.141 2 3 4Изучение 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.158. Стр.169. Стр.17Обобщение 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. 182. Стр.21 (Ссылка)3. Стр.194. 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.ПриложениеРефлексия- 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 природаНе слепок, не бездушный лик,В ней есть душа, в ней есть свободаВ 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 —> ТехникаФизика – 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 меняетсяИзучение 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 приборовФизика 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 видуВсе рассмотренные явления называются ФИЗИЧЕСКИМИ ЯВЛЕНИЯМИНо 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 ГалилейФизические 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 соответствиеimg2Сделать 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** |