*Ф.И.О.* ***Рукосуева Наталья Николаевна***

*Предмет: физика*

*Класс:* *9 класс*

*Тип урока:* Урок систематизации знаний

Технологическая карта изучения темы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | | ***Обобщение и систематизация по теме «Электромагнитное поле» - «Гагаринский урок»*** | | | | |
| Задачи | | ***Общеобразовательные:*** научить учащихся структуризации и систематизации знаний по теме «Электромагнитное поле», развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить использовать знания в нестандартных ситуациях, формировать у учащихся представления о методах, связывающих изучаемые понятия в единую систему, о методах организации учебной деятельности, направленной на саморазвитие.  ***Воспитательные:*** совершенствовать навыки общения, создавать объективную основу для воспитания  любви к своей Родине, создавать условия для реальной самооценки обучающихся, реализации их как личностей.  ***Развивающие:*** создать учебную ситуацию, способствующую обобщению, развитию умения строить теоретические предположения о единстве законов природы, видеть практическое значение экспериментов, проводимых в космосе для дальнейшего развития науки и техники. | | | | |
| Планируемый результат  (Базовый уровень и повышенный уровень) | | ***Предметные:*** смогут устанавливать взаимосвязь по изученным вопросам темы «Электромагнитное поле», применять теоретические знания при объяснении явлений, законов природы и решении задач.  ***Личностные:*** осознают личностную и практическую значимость учебного материала, смогут более ответственно относиться к учёбе; смогут осознать собственную ответственность за качество и уровень своих знаний, будут готовы к осознанию своей гражданской идентичности. Смогут продемонстрировать коммуникативные компетентности в процессе образовательной,  учебно-исследовательской деятельности.  ***Метапредметные****:* Смогут устанавливать причинно-следственные связи. Приобретут умение осуществлять учебное сотрудничество, конструктивное взаимодействие с одноклассниками и учителем. Разовьют умение работать с источниками информации, умение грамотно строить устное монологическое высказывание, умение осуществлять самооценку. | | | | |
| Основные понятия | | Магнитное поле, правило буравчика, правило левой руки, магнитная индукция, электромагнитная индукция, трансформатор, электромагнитные волны, колебательный контур, электромагнитная природа света, отражение и преломление света, дисперсия света. | | | | |
| Межпредметные связи | | История, астрономия, математика, биология. | | | | |
| Ресурсы:  - основные  - дополнительные | | УМК: Физика 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций/ А.В. Пёрышкин. -14-е издание, стереотипное М.: Дрофа, 2010  «Мы первые!» 04:00 мин.  https://www.youtube.com/watch?v=6v0RMHU9J2A «Юрий Гагарин» 08:38 мин. https://www.youtube.com/watch?v=Ds44\_CkfCW4  https://www.youtube.com/watch?v=inPXDmqiM3s «Международная космическая станция» 12:14 мин. https://www.youtube.com/watch?v=rkt\_ZWsOYmQ | | | | |
| Информационно-образовательное пространство (виды деятельности в рамках урока, занятия) | | ***Оборудование****:* мультимедийный проектор, экран, компьютер.  ***Презентация:*** «День космонавтики», видео «Физика космоса», «Первый в космосе», «Международная космическая станция»  ***Раздаточный материал:*** лист самоконтроля, демо-версия контрольной работы, дополнительные тексты. . | | | | |
| Этапы урока | Время, мин. | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Методы, приемы, формы обучения | Прогнозируемый результат  образовательной и воспитательной деятельности | Учебно-методическое обеспечение |
| 1.Самоопределение. | 2  мин | -Все знают какой сегодня знаменательный день!  - «Знаете, каким он парнем был!!»  О ком эти слова!  - Мы первые! Почему мы вправе так говорить?  -«Первый спутник, первый космический корабль и первый космический полёт—вот этапы большого пути моей Родины к овладению тайнами природы» Ю.Гагарин | Отвечают, анализируют  (Доказывают, почему мы первые )  -Первый человек в космосе наш-Ю.Гагарин!  -Первый выход в открытый космос- наш А.Леонов) -Первая женщина космонавт наша-В.Терешкова! | Логико-мыслительный, просмотр фильма. | Осознают гордость за свою Родину, формирование гражданской идентичности | Видео о Ю.А.  Гагарине |
| 2  мин | - Мне очень нравится эпиграф «Кто любит наслаждаться радугой….» Продолжите, пожалуйста.  -Подумайте, какое отношение имеют эти строчки к нашему уроку?  - Оказывается может, если хорошо к ней подготовиться! И экзамен будет сдавать интересно, если к нему готовишься.  -Поэтому тема сегодняшнего урока? | Продолжают:  -Должен мириться с дождём.  -На следующем уроке мы пишем контрольную работу!  Анализируют, рассуждают:  -Разве к.р. может ассоциироваться с «радугой»?  (Формулируют тему)  -Подготовка к контрольной работе | Побуждающий( по характеру взаимодействия с учащимися), стимулирующий понимание и построение учащимися норм и методов учебной деятельности | Формирование уверенности в собственных возможностях, уверенности, что всё можно исправить  «Принцип- каждый имеет право на ошибку, не ошибается тот, кто ничего не делает» | Презентация –слайд с радугой |
| - Что сказал Ю.А. Гагарин на старте ракеты?  -Вот и мы свами «Поехали!»  -Космонавты на орбите работают по 10ч в сутки, непрерывно поддерживая станцию в рабочем состоянии, проводят многочисленные эксперименты.  -И мы должны потрудиться, а результатом нашего труда станет мини-проект! Догадайтесь, как он называется?  -«Шпаргалка» (Раздаю листы для проекта) | | -Поехали!  - Обсуждают проект. Высказывают свои предположения в паре. | Информационный  Деятельностный способ обучения | Смогут устанавливать причинно-следственные  связи.  Формируют уважение к труду  Развитие чувства юмора  Смогут создавать, применять и преобразовывать  информацию | Видео «Время первого»,старт |
| 2.Актуализация знаний и фиксирование затруднений. | 2 мин | -Проанализируйте увиденное  - Какую роль играют космические эксперименты? | Смотрят фильм «Физика космоса»  Анализируют, делают вывод.  - Любое явление или закон природы может объяснить физика.  - Многое из того, что мы имеем было открыто в космосе. | Проблемно-поисковый | Осознание значимости достижений науки. | Видео «Физика космоса» |
| Раздаю листы самоконтроля(Приложение№1)  -Проанализируйте свои знания по перечисленным вопросам | Отмечают в листах «+», «-»  Участвуют в коллективном обсуждении проблемы, интересуются чужим мнением и высказывают свое собственное мнение | Приём техники смыслового чтения «Инсерт»  Знаю «+», не знаю «-», индивидуальная р-та, работа в парах | Фиксирование каждым из учащихся индивидуального затруднения в пробном действии, осознание того, в чем именно состоит недостаточность знаний | Лист самоконтроля |
| 3.Постановка учебной задачи, целей урока. | 4  мин | -Какие задачи стоят сегодня перед нами? | Формулируют цель урока  -Повторить основные вопросы темы «Электромагнитное поле», чтобы справиться с контрольной работой.  -Создать мини-проект «Шпаргалка» | Целеполагание, индивидуальная,  фронтальная работа | Осознание ответственности за уровень своих знаний. |  |
|  |  | -Подведём итог самоконтроля?  -Кто считает, что не знает половины вопросов? Посмотрите на меня.  -Кто усвоил больше половины?  -Кто усвоил maх количество перечисленного?  -У нас с вами хорошая возможность - повторить проблемные вопросы. А если у кого-то вопросы останутся приглашаю вас на консультацию, 13.04, в 1515.  - Глаза многочисленных приборов на МКС пристально и тщательно осматривают пространство.  -Прочитайте внимательно текст (Приложение№2). Подумайте, какое явление, изученное нами, наблюдается в работе прибора магнитометра, которым пользуются космонавты для изучения магнитного поля. Вставьте пропущенные слова. .  Догадались о чём идёт речь?  - Недаром Фарадей трудился 10 лет над изучением этого явления! Где ещё используется ЭМИ?  -Запишем в свой проект Шпаргалка»-явление ЭМИ, стр. | Проанализировав вопросы, ребята показывают насколько они усвоили материал.  Ребята изучают текст (Приложение№2). Выдвигают гипотезы.  -речь идёт о контуре, магнитном поле.  - Речь идёт о явлении электромагнитной индукции. Если в магнитном поле вращать виток проволоки, то в нем возникает индукционный ток.  Перечисляют, где используется явление электромагнитной индукции (металлоискатели, счётчики, стеклокерамические печи и т.д.) | Проблемный  Деятельностный способ обучения  Использование техники смыслового чтения- анализ текста, обработка информации | Формирование уверенности в собственных возможностях | Видео «МКС»  Презентация, слайд МП Земли  Презентация, слайд с фотографией магнитометра. |
| Формирование интереса к предмету, умения работать с информацией  Получат представление о целостном формировании мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки |
| 4.Составление плана, стратегии по разрешению затруднения. | 8  мин | -Как мы можем ликвидировать пробелы в знаниях.  - Как космонавты поддерживают связь с Землёй?  Международная космическая станция (МКС) летает на высоте около 400 км. Определите сколько времени идет до земли сигнал из космоса.  - Запишем в свой проект Шпаргалка» скорость света, электромагнитная волна | -Можно посмотреть в учебники, в энциклопедии, в сети INTERNEТ  -При помощи электромагнитных волн. Смотрят видео, анализируют  Работают в парах.  -Зная скорость электромагнитный волны, рассчитываем время:  t=S/c | Побуждающий, практический.  Проблемный  Проектный | Формирование уважения к труду, осознание значимости профессии «космонавт»  Осознание практической роли знаний | Видео «МКС»  Презентация , слайд телефон в Центре управления полетами  (ЦУП) |
| 5.Реализация выбранного проекта. | 8  мин | Предлагаю поработать в группах.  -Перед вами демо-версия будущей контрольной работы. (Приложение№3)  -Прочитайте задания, оцените свои возможности.  -Обратите внимание на текст №2. О каком явлении идёт речь. Подсказкой может послужить слайд МП Земли.  -Ваши одноклассники сняли ролик об этом явлении. Вот ссылка на него https://youtu.be/v152NTjCS1M. Вы можете повторить, если забыли, дополнить, если посчитали, что знаете больше. Можете озвучить по-своему и получить дополнительную оценку. | Ребята изучают текст к.р.  Отмечают, какие задания они знают и могут объяснить одноклассникам.  Рассуждают.  - Ключевое понятие- индукционные токи;  -Значит речь идёт опять о явлении ЭМИ, только в масштабах Земли, как космического объекта. | Проблемно-поисковый  Использование техники смыслового чтения- анализ текста, интерпретация, аргументирование. | Активизация соответствующих мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия)  Применение знаний в не стандартной ситуации | Презентация, слайд МП Земли  https://youtu.be/v152NTjCS1M |
| 6.Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону. | 12  мин | -Продолжаем работать в группах.  -Каждый двигается по своей траектории, т.е. у вас есть возможность выбора: решать в группе или решать самостоятельно, используя учебник, записи тетради.  - Какие бы задания вы могли объяснить одноклассникам у доски?  -Каждый для себя пополнил свою шпаргалку новыми недостающими знаниями | Работают в группах, решают задания самостоятельно, проверяют решение по образцу (с обратной стороны доски).  Ребята выбирают задания, и по желанию выходят к доске представлять своё решение классу.  (выполнили 2, 3,4,5 задание, в 1 исправили ошибку, совместно решили задание 6,7) | Проблемно-поисковый, практический | Активизация познавательных процессов (внимания, памяти) исполнительская рефлексия (коллективная и индивидуальная) достижения цели пробного учебного действия. | Демо-версия к.р. |
| 7.Этап рефлексии деятельности. | 7  мин | - Как вам сегодняшний дождь? Кто сможет полюбоваться радугой? Посмотрите на задания к.р. и оцените насколько каждый из вас приблизился «к радуге».  -Оценки за урок:  - Покажите свои проекты «Шпаргалки»  -Д/З: продолжить шпаргалки. А перед контрольной сдать мне, хорошая «Шпаргалка» - дополнительные пол балла на к.р. Будем учиться у Ю.Гагарина. Друзья отмечали его простоту, внимание к людям, честность.  -«Облетев Землю в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета. Люди, будем хранить и приумножать эту красоту, а не разрушать её!»  Ю Гагарин  -Вернёмся к эпиграфу урока. Объясните, пожалуйста, какие физические явления происходят, когда мы видим радугу?  -Желаю вам хорошего дня! И радуги на каждом уроке! | Ребята делятся впечатлениями.  Возвращаются к целям и задачам урока.Отмечают, что цель и задачи урока выполнены.  -Урок был интересный,  - Получили много оценок,  - Повторили и дополнили свои знания  Учащиеся фиксируют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности.  -Преломление света, дисперсия света | Рефлексия  Оценивание собственной деятельности на уроке.  Осознание цели последующей деятельности | Развитие образного мышления.  Формирование положительного отношения к учёбе  Формирование эмоционально- нравственной сферы | Презента  ция –портрет Ю.А.Гагарина. |

Источники информации:

<https://www.youtube.com/watch?v=6v0RMHU9J2A> «Юрий Гагарин» 08:38 мин.

https://www.youtube.com/watch?v=Ds44\_CkfCW4

<https://www.youtube.com/watch?v=inPXDmqiM3s> «Международная космическая станция» 12:14 мин. <https://www.youtube.com/watch?v=rkt_ZWsOY>

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%25)