**Задание 2. Отбор и классификация средств достижения личностных и метапредметных результатов образования ФГОС.**

***Выберите и выполните любой из предложенных вариантов заданий.***

**Вариант 1.** Отберите, используя УМК, с которым работаете,  ситуации, построенные на предметном содержании в соответствии с пятью разделами программы по физике. Результаты оформляются в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел физики | Ситуация- проблема | Ситуация- иллюстрация | Ситуация- оценка | Ситуация- тренинг |
| Механические явления | При изучении темы тема урока “Плотность вещества»  Прежде чем мы приступим к изучению этой темы, помогите мне решить одну ситуацию.  (Проблема через постановку задачи)  Я задумала определить массу постамента, на котором стоит памятник. Как можно определить массу? (взвесить на весах) Можно ли взвесить постамент? Как иначе можно определить массу постамента? Способ, всё-таки есть, и в конце урока мы узнаем это способ | ›[ЦОРы по физике](http://mickots.shkalininskaya.edusite.ru/p19aa1.html" \t "_blank) [class-fizika.narod.ru](http://class-fizika.narod.ru/)›[Класс!ная физика](http://class-fizika.narod.ru/7_class.htm" \t "_blank) | Для того что бы понять что такое плотность проделаем опыт.  Опыт 1 (проблема через опыт или эксперимент)  Класс делится на 3 группы. Определяет массу и объём цилиндров (медный, алюминиевый, железный)  Результат заносят в таблицу.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Опыт** | **Масса тела** | **Объём тела** | | **1** |  |  | | **2** |  |  | | **3** |  |  |      Тестовые задания по этой теме. | При изучении темы «Сообщающиеся сосуды»   «Рыбак для сохранения пойманной рыбы живой сделал в своей лодке усовершенствование: он отделил часть лодки, поставив две вертикальные перегородки, и в отгороженной части сделал отверстие в дне. Не зальет ли лодку и не потонет ли она, если спустить ее в воду? — думал он перед испытанием своего усовершенствования, а как думаете вы?» (рисунок лодки на альбомном листе приколоть на доску).  (Класс выслушивает мнения ребят.)  -Чтобы дать точный ответ на эти вопросы, нам придется вспомнить кое-что из изученного по физике и узнать нечто новое… |
| Тепловые явления | после изучения **явления теплопроводности** в 8 классе, учащиеся уже знают, что теплота может передаваться постепенно от более нагретой части тела к менее нагретой, задаю вопрос: «Почему в помещениях под потолком температура воздуха обычно бывает выше, чем внизу, около пола, хотя нагреватели – батареи отопления – находятся внизу?»  Здесь учащиеся сталкиваются с принципиально новым для них явлением. Его нельзя объяснить передачей теплоты путем теплопроводности.  После обсуждения данной проблемной ситуации приходим к выводу о том, что здесь имеет место другой вид теплопередачи – конвекция | Видео – урок «Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.» | Физический диктант  По теме: «Тепловое движение.»   При изучении тепловых явлений учащимся неоднократно подчеркиваю, что все тела, находящиеся в длительное время в контакте друг с другом, имеют одинаковую температуру. Предлагаю учащимся измерить температуру в разных частях кабинета и убедиться, что она одинакова. После этого прошу их потрогать различные тела: железный гвоздь и деревянную линейку, книгу и батарею отопления и т.д. Они обнаруживают, что температура различных тел на ощупь кажутся разной. В конечном итоге выясняем, почему это так, кажется. | **Тренинг- выбор:**  **«Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества».**  ***Задание:*** выбрать, какие положения МКТ(I ,II,III) подтверждают ниже перечисленные явления.  I. Все вещества состоят из молекул, разделенных промежутками.  II. Все молекулы непрерывно, беспорядочно движутся  III. Все молекулы непрерывно взаимодействуют между собой.  Температурное расширение тел.  Смачивание и не смачивание.  Механическое дробление вещества.  Растворение одного вещества в другом.  Броуновское движение.  Диффузия.  Склеивание и спаивание веществ.  Упругие деформации тел.  Фазовые переходы вещества. |
| Электрические и магнитные явления | При изучении темы «Магнитное поле Земли. Компас» можно использовать эпизод из романа Жюля Верна «Пятнадцатилетний капитан», где описывается, как злоумышленник Негеро незаметно подложил под судовой компас железный брусок, в результате чего корабль вместо Америки попал в Африку.  — Почему корабль сбился с правильного курса? | Электронный учебник 11 класс  Видео фрагмент: «Взаимодействие токов» | При изучении вопроса «Расчет сопротивления проводника» учащимся раздаются специально подготовленные комплекты проводников (одной длины, из одинакового материала, по разного сечения; одного и того же сечения и материала, но разной длины; одной и той же длины и сечения, но из различных материалов) и ставится вопрос: «Как проверить, от чего зависит сопротивление проводника?» Учащиеся предлагают ввести в цепь проводник и измерить силу тока в ней, а затем заменить проводник другим из того же материала и того же сечения, но другой длины и вновь измерить силу тока в цепи. Они проделывают опыт и записывают результаты. Аналогично исследуется зависимость сопротивления проводника от его материала и сечения. На основании данных, полученных в эксперименте, учащиеся приходят к нужным выводам. | **Тема: Электрический ток. Электрические цепи. Тепловое действие тока.**   1. Соединить пары.   Сила тока  Положительный провода  Срединительные лампочка  Кнопочный тока  Источкин элемент  Гальванический заряд   1. Разбей на группы и придумай обобщающее слово.   Напряжение, вольтметр, амперметр, Ом, сила тока, гальванометр, градус, сопротивление, вольт, амперметр, температура, термометр.   1. Составить фразу с данными словами:   Источник тока. Параллельное соединение.  Электронагревательный прибор. Источник тока.  Плавкий предохранитель. Электрическая схема.  Звонок. Лампочка  Магазин. Бабушка  Школа. Очки   1. Придумать как можно больше определений к словам:   а) Потребитель  б) Источник тока  в) Электронагревательный прибор   1. Закончи предложение.   У нас в квартире погас свет, потому что …  Нам необходим электрический ток, потому что … |
| Квантовые явления | при изучении **природы света,** прошу учащихся подумать над тем: «Какими способами передаются воздействия одного тела на другое?» (например, как можно заставить звенеть колокольчик).  После обсуждения приходим к выводу, что возможны только два способа передачи воздействий:   1. путем переноса частиц вещества от одного тела к другому;   2.посредством окружающей их среды.  После этого сообщаю, что на этой основе во второй половине 17 века исторически почти одновременно возникли две теории света:   1. корпускулярная (И. Ньютон 1672-1674 гг) 2. волновая (Х. Гюйгенс 1678 г) | Электронный учебник 11 класс  Видео фрагмент «Опыты с турмалином» | Промежуточный и итоговый контроль | Урок-тренинг по теме «Применение фотоэффекта. Давление света» |
| Элементы астрономии | Чёрные дыры — области пространства, в которых гравитационное притяжение настолько велико, что ни вещество, ни излучение не могут их покинуть. Чёрная дыра отделена от остального пространства поверхностью, на которой вторая космическая скорость равна скорости света. Поскольку в природе ничто не может двигаться с большей скоростью, никакой носитель информации не может выйти за поверхность чёрной дыры. Происходящие под поверхностью чёрной дыры физические процессы не могут влиять на процессы вне её. В то же время, вещество и излучение, падающие снаружи на чёрную дыру, могут свободно проникать через эту поверхность.  Что стало причиной стало причиной такого её названия? | Презентацияна тему: «Внутреннее строение солнца и звезд главной последовательности» | Тесты по теме «Солнце и звезды» | Урок-тренинг по теме «Солнечная система в нашей Галактике» |