

Приложение 4

Вклад в развитие науки знаменитых учёных

Начиная с 2020 года в вариантах КИМ ОГЭ проверяется знание вклада учёных в развитие физики. Эти знания проверяются в заданиях на сопоставление. Например,

Установите соответствие между научными открытиями и именами учёных, которым эти открытия принадлежат. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ	УЧЁНЫЕ
А) скорость звука в воде Б) планетарная модель атома	1) Э. Резерфорд 2) М. Кюри 3) И. Бернулли 4) Ж.-Д. Колладон

Ниже приводится примерная таблица с указанием вклада различных учёных и изобретателей в физику, упоминаемых в учебниках физики 7–9-х классов.

Имя учёного	Вклад в развитие науки
Г. Галилей	Открыл законы равноускоренного движения, показал, что тяжёлые тела в воздухе падают с одинаковым ускорением независимо от массы, сформулировал принцип относительности для механических явлений, впервые использовал телескоп для наблюдения небесных тел.
И. Ньютон	Создал классическую механику на основе трёх аксиом, открыл закон всемирного тяготения
Р. Гук	Установил связь между деформацией пружины и приложенной к её концам силы
Г. Кавендиш	Измерил гравитационную постоянную
Ж.-Д. Колладон	Измерил скорость звука в воде
Е. Торричелли	Измерил атмосферное давление

Продолжение табл.

Имя учёного	Вклад в развитие науки
Б. Паскаль	Показал, что давление в жидкостях и газах передаётся во всех направлениях одинаково, обнаружил снижение атмосферного давления с увеличением расстояния от уровня моря
О. фон Герике	Изобрёл насос для откачивания воздуха, провёл опыт с магдебургскими полушариями, продемонстрировавший большую силу атмосферного давления
Архимед	Указал способ расчёта выталкивающей силы, действующей на тело в жидкостях
Ж.-М. и Ж.-Э. Монгольфье	Продemonстрировали возможность полёта на воздушном шаре, то есть показали наличие архимедовой силы в воздухе
И. Бернулли	Показал снижение давления в воздухе и жидкости при её движении
М.В. Ломоносов	Указал на наличие мельчайших частиц вещества — молекул, показал сохранение массы при химических превращениях
Р. Броун	Пронаблюдал непрерывное хаотическое движение пылцы в жидкости за счёт нескомпенсированных ударов по частицам пылцы хаотически двигающихся молекул
А. Цельсий	Предложил температурную шкалу для изготовления термометров
И.И. Ползунов	Создал первый в России паровоз
Дж. Уатт	Предложил конструкцию паровой машины, получившую широкое распространение в промышленности и транспорте

Продолжение табл.

Имя учёного	Вклад в развитие науки
Дж. Джоуль	Измерил на сколько нагревается вода за счёт совершения механической работы при её перемешивании, установил связь между количеством теплоты, выделяющимся в проводнике, силой тока через проводник и его сопротивлением
Ш.-О. Кулон	Открыл зависимость силы взаимодействия между двумя заряженными шариками от расстояния
Л. Гальвани	Показал, что электрическое напряжение активизирует нервное окончание в тканях животных, приводящее к их сокращению
А. Вольта	Создал первый химический источник тока
Г. Ом	Установил закономерности протекания тока через проводник
В.В. Петров	Создал химический источник тока очень высокого напряжения, позволяющий зажигать дуговой разряд
А.Н. Лодыгин	Создал лампу накаливания
А.-М. Ампер	Показал воздействие магнитного поля одного проводника с током на второй проводник, изучил закономерности взаимодействия двух проводников с током
В. Гильберт	Изучил свойства стержневых магнитов, показал, что магнитное поле Земли сходно с магнитным полем шарообразного магнита из минерала магнетита
Б. Франклин	Изучал атмосферное электричество, предложил молниеотводы (громоотводы)

Продолжение табл.

Имя учёного	Вклад в развитие науки
М. Фарадей	Установил законы электролиза, открыл явление электромагнитной индукции, ввёл понятие электрического и магнитного полей
Г.-Х. Эрстед	Установил магнитное действие тока (наличие магнитного поля вокруг проводника током) по действию на магнитную стрелку
Э.Х. Ленц	Подробно изучил тепловое действие тока, сформулировал правило, определяющее направление индукционного тока в явлении электромагнитной индукции
В. Снеллиус	Сформулировал закон преломления света на границе двух прозрачных сред
Х. Гюйгенс	Сформулировал закономерности распространения волн, применил их к распространению света (предложил рассматривать свет как волну, распространяющуюся в «мировом эфире»)
Э. Резерфорд	Установил наличие в атоме тяжёлого положительно заряженного ядра, предложил планетарную модель атома
М. Кюри	Выделила из природного сырья радиоактивные элементы радий и полоний
А. Беккерель	Открыл явление радиоактивности
В. Рентген	Открыл рентгеновское излучение при торможении электронов
Н. Коперник	Обосновал гелиоцентрическую картину Солнечной системы
И. Кеплер	Установил количественные законы движения планет Солнечной системы

Окончание табл.

Имя учёного	Вклад в развитие науки
У. Гершель	Открыл множество галактик, обнаружил инфракрасное излучение
К.Э. Циолковский	Предложил использовать принцип реактивного движения для выведения космических кораблей на околоземную орбиту
С.П. Королёв	Реализовал программу выведения на околоземную орбиту искусственных спутников Земли с помощью ракет, руководил выведением первого спутника на орбиту и запуском человека в космос
Й. Фраунгофер	Обнаружил спектральные линии многих элементов в спектре поглощения излучения Солнца его атмосферой