Фетисова Татьяна Алексеевна,

учитель физики

МБОУ города Иркутска СОШ №12

**Дидактические игры на уроках физики**

Раздел «Давайте поиграем» содержит игры физического содержания, которые помогут заинтересовать учеников, сделать уроки более разнообразными по форме, стимулировать познавательный «азарт» и одновременно закрепить приобретённые на уроке знания.

Разнообразные вопросы, задачи, упражнения по физике помогут осуществить дифференцированный подход к учащимся. Дидактические игры позволяют сделать учебный процесс более интересным и привлекательным.

**8 класс**

**Тема «Тепловые явления»**

1. Придумайте свои проекты теплоизоляции двух зданий: одно построено на Севере, другое – в пустыне.

2. В слове, состоящем из 16 букв, известны только 6 букв. Отгадайте это слово, означающее один из способов передачи теплоты.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Е |  | Л |  |  |  |  | В |  | Д |  | О |  | Т |  |

3. Одновременно с вашим «соперником» начните составлять список примеров конвекции. Через 2 минуты обменяйтесь листочками, вычеркните из полученного списка примеры, упомянутые и вами. Выиграет тот, в чьём списке останется большее число примеров.

4. Придумайте загадку об излучении. Удачный её текст оценивается в 5 баллов.

5. Назовите как можно больше число физических терминов, начинающихся на букву «Т». Выигрывает тот, кто назовёт новый термин последним.

6. Кто быстрее всех заполнит свободные клетки таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обозначение физической величины | Её название | Единица измерения | Формула для расчёта |
|  |  | 1Дж |  |
|  | удельная теплоёмкость |  |  |

**Тема «Изменение агрегатных состояний вещества»**

1. Выпишите из нижеперечисленных примеров те, где вода находится в твёрдом состоянии:

ИНЕЙ, РОСА, ЛЁД, ТУМАН, СНЕГ

Кто успел это сделать за 30 секунд, - молодец!

2. Сочините сказку о путешествии молекулы воды, которой пришлось вместе с другими молекулами участвовать в различных агрегатных превращениях воды в природе.

3. Вспомните все физические величины, в названии которых есть слово «УДЕЛЬНАЯ». Выигрывает тот, кто назовёт три величины и объяснит смысл этого слова.

4. В строки левого столбца вписать названия явлений, происходящих с веществами при повышении их температуры, а в строки правого столбца соответствующие противоположные явления, наблюдаемые при понижении температуры.

|  |  |
| --- | --- |
| явления, происходящие с веществами при повышении их температуры | явления, наблюдаемые при понижении температуры |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

5. Из букв, входящих в слова, составьте название теплового двигателя:

БУР + ТИНА

6. Предложите свои способы увеличения КПД тепловых двигателей, обосновав их реальность, экологические преимущества и экономическую выгоду.

**Тема «Электричество»**

1. Вам даны: электроскоп, стальной гвоздь, пластмассовая и деревянная линейки, кусок шёлка, медная проволока, алюминиевая ложка. Исследуйте, какие из тел изготовлены из веществ, являющихся проводниками электричества, а какие – из диэлектриков. Заполните таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| проводник | диэлектрик |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2. Расставьте буквы так, чтобы в первой строке прочесть название тела, состоящего из диэлектрика, а во второй – название прибора.

З, О, Р, О, Т, И, Л, Я

Э, Л, К, Е, Т, О, Р, С, О, К, П

3. Кто из вас сможет стать эрудитом: приведите больше всех сведений о великих английских учёных – Шарле Кулоне и Майкле Фарадее?

4. Заполните квадрат словами-названиями:

1 – электрод источника тока

2 – условное изображение электрической цепи

3 – единица измерения силы тока

4 – единица измерения количества электричества

5 – то, что приобретает наэлектризованное тело

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

5. Кто первым напишет около каждой физической величины: слева её буквенное обозначение, а справа единицу её измерения?

– СИЛА ТОКА –

– СОПРОТИВЛЕНИЕ –

– КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА –

– НАПРЯЖЕНИЕ

6. Напишите около названия каждой физической величины или закона формулу (формулы), по которой её можно вычислить:

СИЛА ТОКА –

НАПРЯЖЕНИЕ –

СОПРОТИВЛЕНИЕ –

ЗАКОН ОМА –

МОЩНОСТЬ ТОКА –

РАБОТА ТОКА –

ЗАКОН ДЖОУЛЯ-ЛЕНЦА –

**Тема «Электромагнитные явления»**

1. Перед вами электрическая цепь. Догадайтесь, как, не используя амперметр, узнать, есть ли ток в проводнике.

2. «Расшифруйте» названия четырёх аппаратов и устройств, в которых применяются электромагниты:

. Е . Е Г . А .

. Е . Е

. Е . А . . Т . .

П . . . . М . . Й . Р . Н

3. Придумайте кроссворд, в котором будут такие слова-термины:

МАГНИТ, ПОЛЕ, ПОЛЮСЫ, АНОМАЛИЯ

4. Из букв, входящих в слова, отбросив букву «с», составьте название электрического устройства, приводящего в действие различные машины и механизмы:

ВИТОК + ДЕТАЛЬ + ЭРГ + ЛЕС

5. «Прочтите тайнопись». На «шахматной доске» проставлены буквы в тех клетках, на которые может быть поставлен «конь». Прочтите название физического прибора. «Перемещаться» надо от буквы «м» в верхнем левом углу к последней букве «й» в нижнем правом углу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| М |  |  | Т |  |  |  |  |
|  | И |  |  |  |  |  |  |
|  | А |  |  | П |  | Л |  |
|  |  | Н |  |  |  |  |  |
| Г |  |  |  |  | О |  | О |
|  |  |  |  |  | С | О |  |
|  |  |  | О |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | В |  | Й |

**Тема «Световые явления»**

1.Кто приведёт большее число слов и словосочетаний, в которые составной частью входит слово «свет»?

2. Придумайте прибор, поворачивающий пучок солнечного света в нужном вам направлении. Изготовьте такой прибор.

3. Напишите рассказ (сказку, стихи) о свете – его важном значении для жизни на Земле.

4. Дано оборудование: линза, экран, предмет, линейка. Определите оптическую силу линзы. Кто быстрее.

5. Придумайте рассказ на любую тему, герой которого пользуется зеркалом и по ходу сюжета даёт полную характеристику изображения, даваемого плоским зеркалом.

Не жалейте времени и обязательно выделяйте несколько минут урока на игру с учениками: учебная игра всегда и всем интересна. Ещё и полезна, так как будит мысль, развивает интуицию, сообразительность.

Желаю успеха в работе и буду рада, если этот материал сделает Ваши уроки более разнообразными, увлекательными и эффективными.

Используемая литература:

1. Чеботарева А.В. Дидактический материал по физике для 8 класса. – М.: Школа – Пресс, 1994