**Урок по физике.**

**учитель: Новикова Любовь Васильевна, МАОУ «Покчинская основная общеобразовательная школа».**

**учащиеся: 8 класс.**

**Тип урок: Обобщающий урок.**

**Тема: Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества.**

**Цель: Вспомнить, повторить, закрепить, систематизировать материал данной темы.**

**Задачи:**

**Образовательные.**

проверить усвоение учащимися изученного материала:

\*знание определения физических понятий;

**\*** знание физических формул, величин, входящих в формулу, единицы их измерения;

\* навыки решения аналитических задач;

\* умение построения, чтения графика;

\*умение обоснования физического вопроса.

**Развивающие:**

**-** развивать познавательную активность, логическое мышление, творческие способности учащихся, навыки самоконтроля и взаимоконтроля;

- развивать творческие способности учащихся;развивать умение обобщать, классифицировать, строить умозаключения, делать выводы;

**-**развивать коммуникативные навыки;

-развивать умение сотрудничать при решении учебных задач.

**Воспитательные:** воспитывать интерес к предмету, воспитывать культуру умственного труда;воспитывать культуру коллективной работы; воспитывать упорство в достижении цели.

**Учащиеся должны знать:**

**-** основные понятия, их определение;

**-** формулы (физические величины, входящие в формулы, их обозначение, единицы измерения);

**Учащиеся должны уметь:**

**-** определять по условию задания, о каком процессе идет речь;

- применить формулу для данного процесса;

- построение и чтение графиков;

- работать с таблицами.

**Оборудование**

-компьютер;

- мультимедийный проектор с экраном;

-карточки с заданием.

**Планируемые результаты:**

**Личностные:**

-выбор способа решения в зависимости от степени усвоения материала, выработанные навыки самостоятельной работы;

**Предметные:**

-умение: решать текстовые задачи, на заданный вопрос обосновать свой ответ, построения и чтения графика

-знание: основных понятий, физических величин, единицы измерения, формулы.

**Метапредметные:**

-адекватная самооценка, умение работать в паре, группе, коллективе.

**Этапы урока:**

\*Организационный момент;

\*Разминка;

\*Проверка знания основных физических величин, единиц измерения, формул по данной теме;

\*Решение качественных задач;

\*Решение аналитических задач;

\*Решение графических задач;

\*Кроссворд.

\*Итог урока. Рефлексия.

**Ход урока.**

**1.Организационный момент.** Вводное слово учителя. Учитель   организует учащихся для работы на уроке; проверяет готовность класса; напоминает правила работы на уроке:

- быть внимательным и сообразительным;

- слушать и слышать учителя и своего товарища;

- не оставлять ни одного вопроса без ответа.

- на каждое задание затрачивать минимум времени, но максимум усердия.

(Класс заранее разделен на две группе, в каждой группе по 7 человек ).

**2.Разминка.**

**Цель: проверить знание основных понятий.**

**Задание. Дать определение основных понятий.**

Задание проектируется на экран. Каждая группа по очереди дает ответ на задание.

-внутренняя энергия;

-теплопередача;

-теплопроводность;

-конвекция;

-количество теплоты;

-плавление;

-отвердевание;

-температура плавления;

-испарение;

-конденсация;

-температура кипения

- парообразование.

(учитель контролирует правильность ответа, каждой группе выставляет 1 балл за правильный ответ).

**3.** **Проверка знания основных физических величин, единиц измерения, формул по данной теме.**

На этом этапе учитель использует 2 кубика, кубики сделаны из ватмана размерами 15х15х15 см. каждой группой. На гранях кубика написаны основные формулы, физические величины, единицы измерения физической величины. Каждая группа по очереди кидает кубик группы соперницы. Ученик, кидавший кубик, отвечает на задание, которое написано на грани кубика. Если:

- формула, читает ее словесно и на буквах;

- физическая величина, проговаривает ее словесно и на буквах;

- единица измерения, называет какой физической величины, и проговаривает эту величину на буквах.

(учитель контролирует правильность ответа, каждой группе выставляет 1 балл за правильный ответ).

**4.Решение качественных задач.**

**Проходит в форме вопрос-ответ.**

**Цель: Проверить знание теоретического материала.**

Вопросы проектируются на экран. Учащиеся должны не только дать ответ на вопрос, но и обосновать свой ответ. Отвечает ученик, который поднял руку первым.

Вопросы.

1.Что теплее? Одна рубашка или 3 рубашки?

2.Какие условия необходимы, чтобы вода затвердела? Чтобы закипела и превратилась в пар?

3.Для чего на чайник или самовар надевают колпак?

4.Будет ли испаряться вода в стакане, если ее перенести из теплой комнаты в холодное помещение?

5.Мех, пух, шерсть это проводники или изоляторы?

6.На дворе мороз стоит, под ногами снег скрипит. Почему скрипит «скажите»,- вам учитель говорит?

7.Две одинаковые металлические пластины, одна из которых нагрета, смочены водой. Какая из них высохнет быстрее?

8.Зачем на морозе вспотевшую после езды лошадь накрывают попоной?

9.Зимним днем расселись гости всюду в комнате моей. Окна быстро запотели. Почему? Скажи скорей?

(учитель контролирует правильность ответа, выставляет 1 балл за правильный ответ группе, из которой был отвечающий).

**5.Решение аналитических задач.**

На этом этапе учитель раздает каждой группе карточку с задачей. Каждая группа определят ученика, который будет решать эту задачу на доске. Пока учащиеся у доски решают задачу, остальные переходят к следующему 6 этапу урока, после окончания 6 этапа идет обсуждение задач.

**Разбор задач. Учащийся у доски:**

-читает условие задачи по карточке;

-что дано;

- решение задачи;

**Учитель еще раз обращает внимание учащихся на:**

- процессы, о которых говорится в условии задачи;

- последовательность и правильность применения формул для каждого процесса;

- построение графика.

-постоянные величины, взятые из таблиц.

**Задача.** Какое количество теплоты пошло на плавление свинца массой 100г, взятого при начальной температуре 10 градусов Цельсия. Построить график.

**Задача.** Сколько теплоты необходимо затратить, чтобы испарить 100г спирта, взятого при температуре 10 градусов Цельсия. Построить график.

(учитель контролирует правильность ответа, выставляет оценку за ответ у доски).

**6. Решение графических задач.**

На этом этапе работа проходит одновременно с обеими группами по сборнику задач , автор В.И. Лукашик ( разбираем задачи под номерами:856, 893,894).

**7. Кроссворд.**

На этом этапе учитель раздает группам карточку с кроссвордом. Кроссворды одинаковые для обеих групп. В кроссворде надо найти слова, ответив на вопросы.

Правило: идти можно хоть как, кроме диагонали. После каждого вопроса в скобках указано количество букв в слове. Слова в кроссворде отмечаются цветными карандашами.

Вопросы.

1.Переход вещества из твердого состояния в жидкое состояние (9).

2.Процесс, при котором температура тела постоянно повышается (10).

3.То, что тело получает или отдает при теплопередаче (7).

4.Единица количества теплоты (6).

5.Процесс перехода из пара в жидкость (11).

6.Одно из агрегатных состояний вещества (7).

7.Процесс парообразования (7).

8.Передача тепла от нагретых тел к холодным это…(16).

9.Переход вещества из жидкого состояния в твердое состояние (12).

10.Передача энергии самими струями газа или жидкости это…(9).

11.Вода в твердом состоянии (3).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| т | е | п | п | л | ь | т | в | е | р |
| т | о | л | п | а | т | д | е | о | д |
| в | е | о | л | в | с | ж | к | и | п |
| е | р | п | е | е | о | о | и | н | е |
| и | д | р | н | и | н | у | е | и | е |
| н | е | о | в | о | д | л | ь | н | э |
| а | в | н | а | г | р | е | в | а | н |
| к | о | н | л | а | я | и | г | р | е |
| н | е | д | е | д | к | е | в | н | о |
| с | а | ц | и | я | ц | и | я | р | к |

( Если одна из групп, справилась с кроссвордом, работа с заданием прекращается. Кроссворд с ответами проектируется на экран, за каждый правильный ответ 1 балл).

**8.Итог урока. Рефлексия.**

(учитель называет команду, набравшую наибольшее количество баллов, предлагает каждой группе оценить свою работу на уроке, работу каждого ученика в группе. Оценки выставляются в журнал).