

Составила учитель физики Горшкова Л.А.

Вопросы к зачёту по теме «Тепловые явления»

1. Назовите тепловые явления, которые вы знаете.
2. Что характеризует температура? Как связана температура тела со скоростью движения его молекул?
3. Чем отличается движение молекул в газах, жидкостях, твёрдых телах?
4. Какие виды механической энергии вы знаете?
5. Что такое внутренняя энергия тела? От чего не зависит внутренняя энергия тела?
6. Что происходит с внутренней энергией тела при повышении (понижении) температуры тела?
7. В результате чего происходит увеличение (уменьшение) внутренней энергии тела?
8. Что такое теплопередача?
9. Какими способами можно изменить внутреннюю энергию тела?
10. Перечислите способы осуществления теплопередачи.
11. Что такое теплопроводность?
12. Какие вещества обладают наибольшей (наименьшей) теплопроводностью? Приведите примеры.
13. В чём состоит явление конвекции? Приведите примеры.
14. Чем отличается естественная конвекция от вынужденной?
15. Почему конвекция невозможна в твёрдых телах?
16. Объясните, что такое излучение? Приведите примеры.
17. Почему можно утверждать, что от Солнца к Земле энергия не может передаваться конвекцией и теплопроводностью? Каким способом она передаётся?
18. Что такое количество теплоты? В каких единицах измеряется?
19. Что называется удельной теплоёмкостью вещества?
20. Что является единицей удельной теплоёмкости вещества?
21. Что можно сказать об удельной теплоёмкости вещества, находящегося в различных агрегатных состояниях? Приведите примеры.
22. Как рассчитать количество теплоты, необходимое для нагревания тела? Запишите формулу.
23. Если между телами происходит теплообмен, то, как изменяется внутренняя энергия этих тел?
24. Что такое удельная теплота сгорания топлива? В каких единицах она измеряется?
25. Как вычисляют количество теплоты, выделяемое топливом? Запишите формулу.

26. В чём состоит закон сохранения энергии? Запишите формулу.

27. Сформулируйте закон сохранения и превращения энергии.

Нормы оценки знаний и умений по физике

Оценка письменных зачетных работ учащихся:

«5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики: строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;

«4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов;

«3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов;

«2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.