

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 33 с углубленным изучением отдельных предметов»
Петропавловск-Камчатского городского округа

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по физике

(наименование учебного предмета/курса)

основное общее образование 8В класс

(уровень образования/класс)

2022-2023 учебный год

(срок реализации программы)

количество часов 68 часа

(указать количество часов)

**ФГОС ООО, ООП ООО МАОУ «Средняя школа № 33»,
УМК программа разработана в соответствии и на основе
авторской программы А.В. Перышкина, Е.М. Гутник для основной**

ШКОЛЫ.

(указать ФГОС/ФК ГОС, ООП, УМК)

(ФИО учителя, составившего рабочую учебную программу)

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

1. Результаты освоения рабочей программы по тематическим разделам

Раздел 1. Тепловые явления

Обучающийся научится:

- ✓ соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- ✓ понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- ✓ понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- ✓ проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- ✓ использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы.
- ✓ распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- ✓ тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- ✓ описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- ✓ анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- ✓ различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- ✓ решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры

экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- ✓ различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- ✓ находить предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Раздел 2. Электрические явления

Обучающийся научится:

- ✓ распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное),
- ✓ составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- ✓ описывать изученные свойства тел и электрических явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- ✓ анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о электрических явлениях, решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ использовать знания о электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- ✓ различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

- ✓ использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- ✓ находить предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки
- ✓

Раздел 3. Электромагнитные явления

Обучающийся научится:

- ✓ распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
- ✓ описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины.
- ✓ анализировать электромагнитные явления и процессы, используя физические законы
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
- ✓ решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ использовать знания о электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- ✓ находить предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки
- ✓

Раздел 4. Световые явления

Обучающийся научится:

- ✓ распознавать прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;
- ✓ использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- ✓ описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- ✓ анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- ✓ решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и

формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

- ✓ понимать смысл понятий: свет, линза, фокусное расстояние и оптическая сила линзы

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- ✓ находить предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
- ✓ использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- ✓ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- ✓ использовать теоретические методы научного познания.
- ✓ осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

2. Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата представлены в КТП по каждому уроку
3. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся
Приложение 1. (Темы проектов)
4. Оценочная деятельность
Приложение 2. (Примеры заданий для оценки достижений планируемых результатов курса)
Приложение 3. (Тематическая диагностическая работа)

Содержание предмета физики

Раздел 1. Тепловые явления (24 ч.)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы, использования тепловых машин.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Раздел 2. Электрические явления (28 ч.)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы:

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
7. Измерение работы и мощности электрического тока.

Раздел 3. Электромагнитные явления (7 ч.)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Лабораторные работы:

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Раздел 4. Световые явления (9 ч.)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

10. Получение изображений при помощи линзы.

Учебно-тематический план

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	Контрольные занятия
1.	Тепловые явления	24	20	2	2
2.	Электрические явления	28	22	5	1
3.	Электромагнитные явления	7	5	2	
4.	Световые явления	9	8	1	
Всего		68	55	10	3

Календарно-тематическое планирование

№	дата		Тема раздела, тема урока	Вид учебной деятельности	Примечание
	По плану	По факту			
Тепловые явления (24 ч.)					
1.	1 нед сен	1	Вводный инструктаж по охране труда, ТБ. Стартовая работа	<p>— определять: температуру плавления, кипения, виды теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту сгорания, удельную теплоту парообразования, удельную теплоту плавления, названия процессов перехода вещества из одного состояния в другое, агрегатное состояние вещества при заданной температуре, относительной влажности воздуха, КПД.</p> <p>— объяснять: тепловое равновесие, понятие внутренней энергии тела, количество теплоты, механизм процессов плавления и кристаллизации, испарения и конденсации, кипения; различных агрегатных состояний вещества, принцип работы гигрометра и психрометра, работу газа и пара при расширении, работу четырёхтактного ДВС и происходящие в нём превращения энергии.</p> <p>— рассчитывать: количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела, решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива, количества теплоты, выделяющегося при сгорании, количества теплоты, необходимого для плавления тела, относительную влажность воздуха</p> <p>— графически изображать и находить на графике интервалы времени, соответствующие тепловым процессам.</p> <p>— устанавливать зависимость для расчета: количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, количества теплоты, необходимого для плавления тела,</p>	
2.	1 нед сен		Тепловое движение. Температура		
3.	2 нед сен		Внутренняя энергия		
4.	2 нед. сен		Способы изменения внутренней энергии тела		
5.	3 нед. сен		Теплопроводность		
6.	3 нед. сен		Конвенция. Излучение		
7.	4 нед. сен		Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике		
8.	4 нед. сен		Количество теплоты. Единицы количества теплоты		
9.	1 нед. окт		Удельная теплоемкость		
10.	1 нед. окт		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.		
11.	2 нед. окт		л/р 1 «Сравнивание количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»		
12.	2 нед. окт		Решение задач на расчет кол. теплоты л/р 2 "Измерение теплоемкости твердого тела"		
13.	3 нед. окт		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания		

14.	3 нед. окт		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	<p>от его массы и рода вещества, количества теплоты для сгорания топлива, количества теплоты необходимого для парообразования и конденсации.</p> <p>— приводить примеры: одного и того же вещества в разных агрегатных состояниях,</p> <p>— экспериментально находить зависимость количества теплоты, необходимого для нагревания тела, от массы тела, рода вещества и изменения температуры</p> <p>— описывать: тепловое движение, процесс изменения энергии при совершении работы и теплопередаче, тепловые процессы</p> <p>— работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения;</p> <p>— анализировать табличные данные;</p> <p>— проводить эксперимент по изучению теплового движения, сравнивать опытные данные;</p> <p>— применять знания к решению задач;</p> <p>— анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы;</p> <p>— представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;</p> <p>— выражать количества теплоты в различных единицах;</p>	
15.	4 нед. окт	2	Решение задач по теме "Внутренняя энергия"		
16.	4 нед. окт		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.		
17.	2 нед. ноя		Удельная теплота плавления		
18.	2 нед. ноя		Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара		
19.	3 нед. ноя		Кипение. Удельная теплота парообразования.		
20.	3 нед. ноя		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.		
21.	4 нед. ноя		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.		
22.	4 нед. ноя		Паровая турбина. КПД теплового двигателя		
23.	1 нед. дек		Решение задач по теме "Изменение агрегатных состояний вещества"		
24.	1 нед. дек	3	Диагностическая работа по теме «Тепловые явления»		
Электрические явления (28 ч.)					
25.	2 нед. дек		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	<p>— Определять: напряженность э/п, напряжение; силу тока, сопротивление проводника, работу и мощность тока</p> <p>— графически изображать: силовые линии различных эл.полей; схемы эл.цепей;</p> <p>— устанавливать зависимость: физических величин, от которых зависит и не зависит напряженность поля, напряжение;</p>	
26.	2 нед. дек		Электроскоп. Проводчики и непроводники электричества		
27.	3 нед. дек		Электрическое поле		
28.	3 нед. дек		Делимость электрического заряда.		

			Строение атомов	<p>— работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения;</p> <p>— анализировать: табличные данные; результаты измерений и вычислений, делать выводы; модель строения проводника, условий для передачи электроэнергии по линиям переменного и постоянного тока и их эффективность,</p> <p>— проводить эксперимент: по изучению эл. яв-я, сравнивать опытные данные; по электростатической индукции о объяснять их на основе электронной теории; по установлению зависимости силы тока в уч-ке цепи от приложенного напряжения; сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и рода вещества; по исследованию последовательного и параллельного соединения проводников; по нагреванию проводников электрическим током.</p> <p>— описывать: э/п как одного из видов материи, составные части эл.цепи; виды соединений потребителей;</p> <p>— сопоставлять: поля и вещества, достоинств и недостатков электростанций различного типа;</p> <p>— применять знания к решению расчетных и графических задач;</p> <p>— представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц, графиков;</p>	
29.	4 нед. дек		Объяснение электрических явлений		
30.	4 нед. дек		Электрический ток. Источники электрического тока.		
31.	2 нед. янв		Электрическая цепь и ее составные части		
32.	2 нед. янв		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока		
33.	3 нед. янв		Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока		
34.	3 нед. янв		Л/р.№3 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках"		
35.	4 нед. янв		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения		
36.	4 нед. янв		Л/р №4 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"		
37.	1 нед. фев		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления		
38.	1 нед. фев		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи		
39.	2 нед. фев		Расчет сопротивления проводников Удельное сопротивление. Реостаты		
40.	2 нед. фев		Реостаты. Л/р №5 "Регулирование силы тока реостатом"		
41.	3 нед. фев		Л/р №6 "Определение сопротивления проводника»		
42.	3 нед. фев		Последовательное соединение проводников		
43.	4 нед. фев		Параллельные соединения проводников		

44.	4 нед. фев		Решение задач по теме «Виды соединений проводников».		
45.	1 нед. мар	4	Решение задач по теме «Виды соединений проводников».		
46.	1 нед. мар		Работа электрического тока.		
47.	2 нед. мар		Мощность электрического тока		
48.	2 нед. мар		Л/р №7 "Измерение мощности и работы тока в электрической. лампе"		
49.	3 нед. мар		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца		
50.	3 нед. мар		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы		
51.	1 нед. апр		Короткое замыкание. Предохранители		
52.	1 нед. апр	5	Диагностическая работа по теме «Электрические явления»		
Электромагнитные явления (7 ч.)					
53.	2 нед. апр		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	<p>— Определять понятия: вектор магнитной индукции, магнитный поток,</p> <p>— описывать принцип действия гальванометра и двигателя постоянного тока,</p> <p>— графически изображать силовые линии м/п,</p> <p>— находить связь между магнитным потоком и числом силовых линий пронизывающих контур,</p> <p>— устанавливать зависимость направления силы Ампера от направления м/п и тока в проводнике,</p> <p>— собирать модели двигателя постоянного тока</p> <p>— работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения;</p> <p>— проводить эксперимент по изучению постоянных магнитов, по действию тока на железные тела и проводники с током; по исследованию силовых линий м/п, по действию м/п на рамку с током</p> <p>— применять знания к решению задач;</p>	
54.	2 нед. апр		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.		
55.	3 нед. апр		Л/р №8 "Сборка электромагнита и испытание его действия"		
56.	3 нед. апр		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли		
57.	4 нед. апр		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель		
58.	4 нед. апр		Устройство электроизмерительных приборов		
59.	1 нед. мая	6	Л/р №9 "Изучение электрического двигателя постоянного тока"		

				— анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; — представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;	
Световые явления (9 ч.)					
60.	1 нед. мая		Источники света. Распространение света	<p>— Определять: падающий луч, отраженный луч, угол падения, угол отражения, фокусное расстояние и оптическую силу линзы, увеличение линзы</p> <p>— рассчитывать...</p> <p>— объяснять причины наступления солнечных и лунных затмений, причины изменения фаз луны, недостатков зрения</p> <p>— графически изображать предмет в плоском зеркале, ход пучка света после отражения от сферических зеркал, ход луча света через плоскопараллельную пластину и призму, изображения в линзах</p> <p>— приводить примеры различных источников света, применения зеркал, использования явления полного отражения света</p> <p>— работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения;</p> <p>— анализировать табличные данные; результаты измерений и вычислений, делать выводы; оптическую систему глаз</p> <p>— выполнять экспериментальные задания иллюстрирующие закон прямолинейного распространения света, явления отражения света, явления преломления света, по исследованию зависимости характера изображения от расположения источника света относительно линзы</p> <p>— применять знания к решению задач;</p> <p>— представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;</p>	
61.	2 нед. мая		Отражение света. Законы отражения света		
62.	2 нед. мая		Плоское зеркало		
63.	3 нед. мая		Преломление света		
64.	3 нед. мая		Линзы. Оптическая сила линзы.		
65.	4 нед. мая		Изображения, даваемые линзами		
66.	4 нед. мая		Л/р №10 "Получение изображения при помощи линзы"		
67.	5 нед. мая		Глаз и зрение. Очки		
68.	5 нед. мая	7	Повторение по теме "Световые явления"		

Контрольно-измерительные материалы для проведения тематического контроля

ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА

ВАРИАНТ 1

ЧАСТЬ А Выберите один верный ответ

1. Расстояние между соседними частицами вещества мало (они практически соприкасаются). Это утверждение соответствует модели

- 1) только твердых тел
- 2) только жидкостей
- 3) твердых тел и жидкостей
- 4) газов, жидкостей и твердых тел

2. При испарении жидкость охлаждается. Это объясняется тем, что...

- 1) жидкость покидают частицы с наибольшей кинетической энергией
- 2) масса жидкости уменьшается
- 3) жидкость покидают самые легкие молекулы
- 4) жидкость покидают самые медленные молекулы

3. Как изменяется внутренняя энергия стали при отвердевании?

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) сначала увеличивается, затем уменьшается

4. Удельная теплота плавления платины равна 110 кДж/кг. Это значит, что при температуре плавления...

- 1) для плавления 2 кг платины потребуется 110 кДж теплоты
- 2) для плавления 400 г платины потребуется 44 кДж теплоты
- 3) при кристаллизации 2 кг платины выделится 22 кДж теплоты
- 4) при кристаллизации 1 г платины выделится 110 кДж теплоты

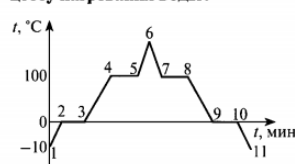
5. При какой влажности воздуха человек легче переносит высокую температуру воздуха и почему?

- 1) при низкой, т.к. при этом пот испаряется быстро
- 2) при низкой, т.к. при этом пот испаряется медленно
- 3) при высокой, т.к. при этом пот испаряется быстро
- 4) при высокой, т.к. при этом пот испаряется медленно

6. Как изменится удельная теплота плавления вещества при увеличении массы тела в 3 раза?

- 1) увеличится в 3 раза
- 2) уменьшится в 3 раза
- 3) не изменится
- 4) может увеличиться, может уменьшиться

7. На рисунке показан график зависимости температуры нагревания льда от времени. Какой участок графика соответствует процессу нагревания воды?



- 1) 1–2
- 2) 3–4
- 3) 5–6
- 4) 7–8

ЧАСТЬ В

8. К каждой позиции первого столбца таблицы подберите позицию второго столбца так, чтобы получились верные утверждения.

- | | |
|--|----------|
| А. При температуре 100 °C вещество будет только в газообразном состоянии | 1) Вода |
| Б. При равных массах, остывая на 1 °C, выделит наибольшее количество теплоты | 2) Ртуть |
| В. При температуре 100 °C вещество будет только в жидком состоянии | 3) Спирт |

Решите задачи.

9. Какое количество теплоты потребуется для плавления 2 кг свинца, имеющего температуру 227 °C?

10. Какое количество теплоты выделится при конденсации 200 г водяного пара, имеющего температуру 100 °C, и охлаждении образовавшейся воды до температуры 40 °C?

ЧАСТЬ С

11. Решите задачу.

При конденсации 1 кг водяного пара, взятого при температуре 100 °C, выделяется энергия. Какую массу воды можно нагреть от 0 °C до 60 °C за счет выделенной энергии. Потерями тепла пренебречь. Ответ представьте целым числом килограммов.

Темы проектных работ

- ✓ Влажность воздуха и влияние ее на жизнедеятельность человека.
- ✓ Изучение причин изменения влажности воздуха.
- ✓ Ионизация воздуха — путь к долголетию.
- ✓ Испарение в природе и технике.
- ✓ Испарение и влажность в жизни живых существ.
- ✓ Испарение и конденсация в живой природе.
- ✓ Использование энергии солнца на Земле.
- ✓ Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от температуры.
- ✓ Исследование и измерение температуры плавления жидких смесей.
- ✓ Влияние блуждающего тока на коррозию металла.
- ✓ Воздействие магнитного поля на биологические объекты.
- ✓ Выращивание кристаллов из растворов различными методами.
- ✓ Выращивание кристаллов поваренной соли и сахара и изучение их формы
- ✓ Глаз. Дефект зрения.
- ✓ Исследование теплоизолирующих свойств различных материалов.
- ✓ История лампочек.
- ✓ История развития телефона.
- ✓ Исследование искусственных источников света, применяемых в техникуме.
- ✓ Измерение силы тока в овощах и фруктах.
- ✓ Измерение сопротивления и удельного сопротивления резистора с наибольшей точностью.
- ✓ Энергосберегающие лампы: за и против.