

Школьный фестиваль методических разработок «Система контроля результатов обучения»  
Амирова З.Ф. – учитель математики и физики

**Методическая разработка: Система  
контрольно – оценочных процедур по теме  
«Первоначальные сведения о строении  
вещества»**

**7 класс**

- Наш быстро меняющийся мир требует соответствующих перемен в образовании, чтобы учащиеся уже сегодня были готовы к тому, что их ждёт завтра. ФГОС – это одно из приоритетных направлений модернизации образования. Новый образовательный стандарт направлен на повышение качества образования. В стандартах прописаны планируемые результаты, которые мы должны получить. А вот как это сделать, прописано только на уровне рекомендаций.

- Сейчас введён текущий, промежуточный и итоговый контроль, но не всегда его результаты могут порадовать. В настоящее время учащимся требуется передовое образование.

Перед учителем встаёт сложная профессиональная задача выбора педагогических средств, для достижения этих планируемых результатов. Нельзя решать новые задачи старыми технологиями и приёмами.

- Контроль знаний является одним из важнейших элементов урока. С его помощью устанавливается обратная связь, позволяющая вести наблюдение за уровнем усвоения учащимися программного материала

- Систематический учёт знаний школьников помогает своевременно обнаружить пробелы в восприятии и осознании, осмыслении и запоминании, обобщении и систематизации знаний и действий, применении их на практике, а также соответственно корректировать деятельность учащихся и способы руководства этой деятельностью. При этом учитель получает обратную информацию о ходе процесса усвоения знаний и о его результатах и соответствующим образом вмешивается в процесс: я на своих уроках даю индивидуальные задания учащимся, дополнительно объясняю, привожу вспомогательные примеры, помогаю выработать правильный способ рассуждений.

- Таким образом, контроль знаний, умений, навыков не только даёт возможность установить, что усвоили ученики, какими умениями они овладели, чтобы в процессе дальнейшей познавательной деятельности опираться на приобретённые знания, но и зафиксировать пробелы в знаниях и наметить рациональные пути их устранения с учётом индивидуального подхода к учащимся.
- Контроль знаний, умений, навыков - это итог, результат, оценка работы ученика. На современном этапе развития образовательной системы существует две методические категории оценки уровня овладения детьми изучаемым материалом: критерии и нормативы.
- Критерии характеризуют качество усвоения учеником материала. Нормативы определяют допустимое количество ошибок и недочётов, позволяющие считать школьника успевающим.

- Нетрадиционные формы наряду с традиционными методами и приёмами контроля знаний, умений, навыков значительно повышают уровень владения знаниями, поскольку дают школьнику мотивацию обучения, прививают интерес.
- Таким образом, можно только тогда правильно организовать обучение, когда хорошо виден уровень знаний, умений и навыков учащихся. Именно поэтому организация чётко спланированной, тщательно продуманной, гибкой, неформальной системы контроля является одним из резервов повышения эффективности процесса обучения.

- Оценка качества образования – определение с помощью диагностических и оценочных процедур степени соответствия ресурсного обеспечения, образовательной деятельности, образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям.
- Поэтому для проведения диагностических и оценочных процедур мною:
  - 1) осуществляется текущий контроль за индивидуальным прогрессом обучающихся;
  - 2) организую взаимодействие со всеми участниками образовательных отношений в целях повышения результативности обучения и личностного роста детей;
  - 3) сформирован фонд КОСов и банк КОСов для осуществления текущего контроля индивидуального прогресса обучающихся, в соответствии с УМК, рабочей программой по предмету.

Образец

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 6 г. Радужный**  
**Примерный перечень оценочных средств**

№ п/п	Найменование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам (Спецификации УУД)
2.	Тест	Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Физический диктант	Форма проверки, позволяющая оценить уровень знания физических величин и единиц измерения физических величин	Текст диктанта
4.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы учащегося, представляющий себой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы докладов, сообщений

- Фонд оценочных средств содержит: контролируемые темы учебного предмета. Лабораторные работы. Критерии оценки выполнения лабораторных работ. Темы контрольных работ. Физические диктанты. Критерии оценки физических диктандов. Темы докладов, сообщений. Критерии оценки докладов, сообщений. Темы контрольных работ и критерии их оценки

- Требования к результатам освоения основной образовательной программы ООО:
  - Уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи;
  - Самостоятельно планировать пути достижения целей;
  - Выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  - Уметь оценить правильность выполнения учебной задачи;
  - Оценивать собственные возможности решения учебной задачи;
  - Владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - Уметь определять понятия, создавать обобщения, делать выводы и тд;
  - Уметь организовывать учебное сотрудничество, совместную деятельность с учителем, сверстниками, работать индивидуально и в группе.



Школьный фестиваль методических разработок «Система контроля результатов обучения»  
Амирова З.Ф. – учитель математики и физики

**Методическая разработка: Система  
контрольно – оценочных процедур по теме  
«Первоначальные сведения о строении  
вещества»**

**7 класс**

# Образовательные задачи

- Формирование научного способа познания природных явлений
- Формирование новых понятий: молекула, диффузия, агрегатные состояния вещества, взаимодействие, смачивание.
- Определение причинно-следственных связей при изучении явлений природы
- Объяснение наблюдений и опытов , описываемых процессов на основе полученных знаний
- Заложить основу современной физики –основы МКТ: существование, движение и взаимодействие молекул

# Воспитательные задачи

- Воспитывать диалектическое мировоззрение учащихся
- Формировать общий взгляд на изучение явлений природы
- Воспитывать сознательное отношение к учебному труду

# Развивающие задачи

- Показать метод познания окружающего мира – моделирование
- Развивать абстрактное мышление учащихся
- Развивать умение классифицировать, систематизировать материал, сравнивать, анализировать, делать выводы
- Развивать моторику мелких мышц учащихся
- Развивать монологическую речь учащихся
- Развивать творческие способности

# Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

**Урок 1.** Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. §7-9.

**Урок 2.**Лабораторная работа «Измерение размеров малых тел».

**Урок 3.**Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. §10-11.

**Урок 4.** Агрегатное состояние вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. §12-13.

**Урок 5.**Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».

Приступая к изучению ключевой темы, сообщается количество часов, отведенных на ее изучение, место и роль темы в изучении курса физики, связь с другими темами, требования, предъявляемые на ее изучение, дата проведения проверочной работы, зачета с тестовыми заданиями, отмечаются вопросы для сдачи теоретической части зачета по оглавлению учебника, просматриваются темы проектов, презентаций и исследований по теме ( с.217 учебник), напоминается о необходимости выполнения заданий после параграфов по теме главы (их можно использовать для коррекции знаний в случае неудачного выполнения проверочной работы по теме) и раздаются разноуровневые задачи по ключевой теме (задания из пособия Марон Е.А. Физика. 7кл. Опорные конспекты и разноуровневые задания. 2016г.). Это делается для того, чтобы подготовить учащихся к работе, сделать их активными участниками процесса обучения, приучает их к планированию своей деятельности, умению видеть конечную цель работы.

# Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

- **Урок 1.** Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. §7-9.
- 1. Проводится тест «Проверь себя»
- с последующей самопроверкой и анализом выполненной работы.
- 2. Работы над текстом учебника – составление опорного конспекта после объяснения темы учителем.
- 3. Дополнительное домашнее задание: изготовление моделей молекул воды, кислорода;
- 4. Долгосрочное на неделю: наращивание кристаллов и подготовка презентации на тему «Диффузия в жидкостях».
- 5. Вопросы к зачету: «Введение. Первоначальные сведения о строении вещества.»
- §1-12

## Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

### **Урок 2.Лабораторная работа «Измерение размеров малых тел».**

1. *Контрольные вопросы к лабораторной работе.* ( на этапе актуализации или как дополнительные задания)
2. *Выполнение л.р. «Измерение размеров малых тел».*

## Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

- Урок 3.Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. §10-11.

*Физический диктант*

## Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

### Урок 4. Агрегатное состояние вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. §12-13.

- 1. На этапе актуализации знаний предлагается презентация ученика «Диффузия в жидкостях»;
- 2. На этапе изучения нового материала после объяснения нового материала учителем, предлагается составить опорный конспект .

## Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

- Урок 5.Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».
- Итоговый тест

# Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

- **Урок 1.** Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. §7-9.
- Тест «Проверь себя»
- Автор : А.В. Перышкин, учебник 2017г. Физика.
- Цель: оценить знания и уровень подготовки по пройденной теме, актуализация опорных знаний.
- . Входной тест – это тест, который проводится в начале учебного занятия. В него включаются вопросы и задачи по учебному материалу предыдущих уроков и связанному с новой темой. Он выполняет одновременно несколько функций:
- 1. самоконтроля и самооценки качества домашней работы и готовности учащихся к уроку (об уровне готовности к уроку учащиеся и учитель могут судить по количеству правильных ответов и по тому, на какие вопросы преимущественно получены верные ответы: на репродуктивные или эвристические);

## Первоначальные сведения о строении вещества 5 ч

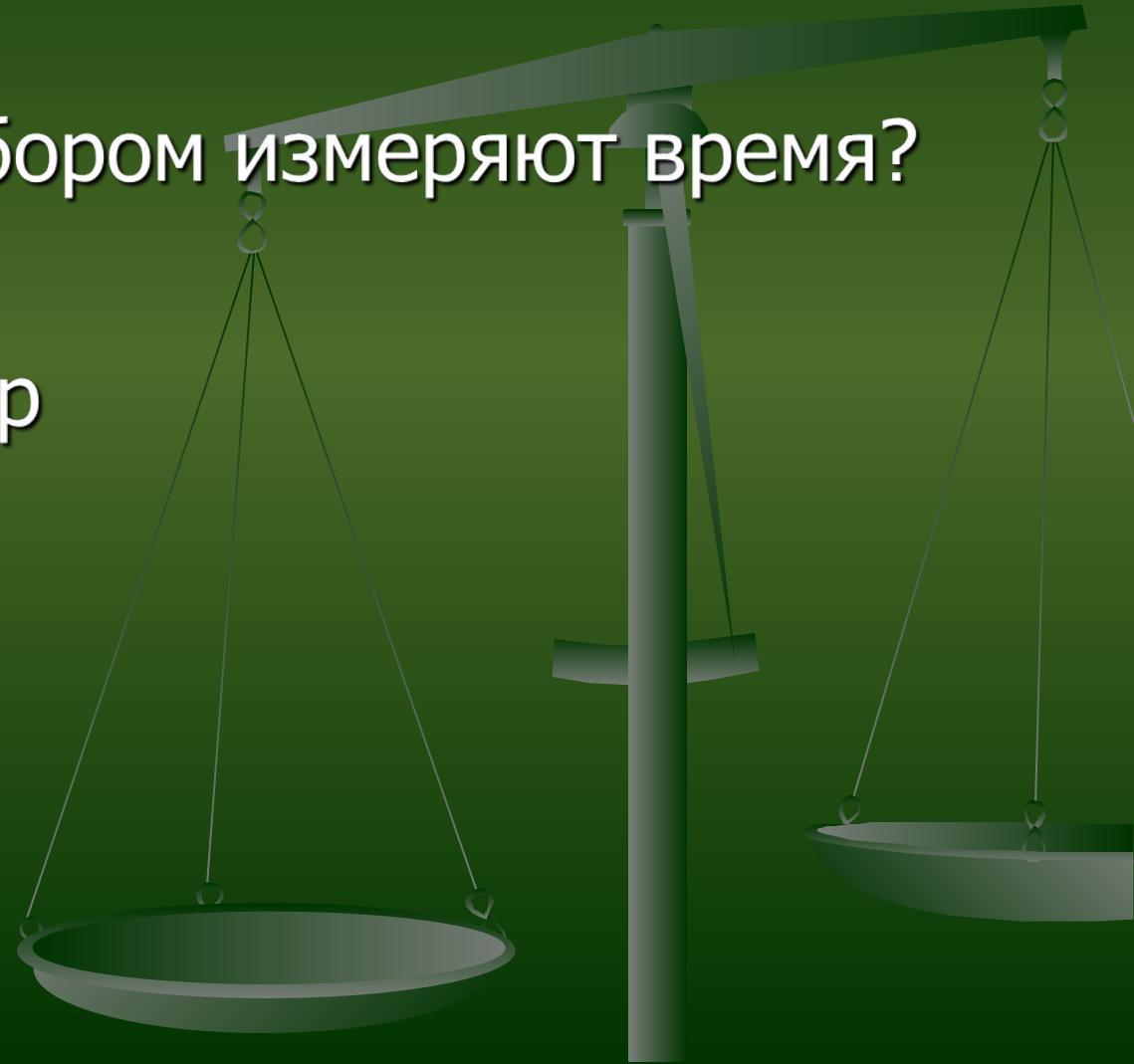
- 2. коррекции знаний и умений, которая происходит в процессе сравнения учащимися их ответов с решениями одноклассников и учительскими эталонами, а также последующего обсуждения хода работы и ее результатов;
- 3. актуализации опорных знаний, поскольку в тест включаются вопросы и задания, которые непосредственно связаны с тем, что будет усваиваться на уроке;
- 4. мотивации на последующую деятельность. Эта функция реализуется за счет мотивирующего характера самой деятельности, связанной с самоконтролем и самооценкой, а также за счет возможного включения в тест заданий по новому материалу, что создает ситуацию познавательного рассогласования, а значит – для многих учащихся – интереса к новой теме

# Проверь себя

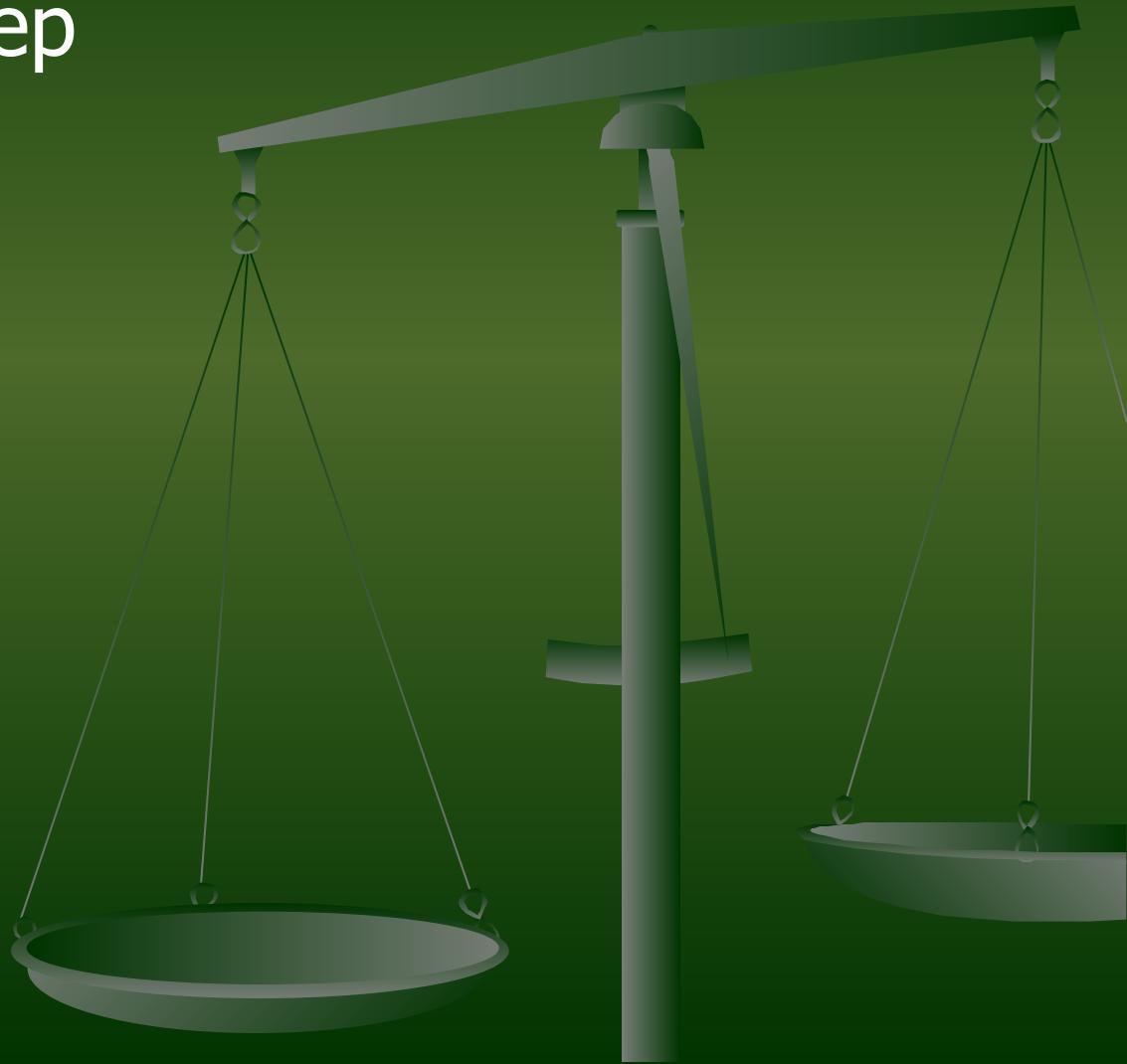
- 1. В один столбик выпишите понятия, которые обозначают физическое тело, а в другой - вещество.
- Лёд, ледяная сосулька, древесина, древесный уголь, графит, грифель, мыло, мыльный пузырь

- Ответы:
- 1) Вещество: лёд, древесина, графит, мыло.
- 2)Физическое тело: ледяная сосулька, древесный уголь, грифель, мыльный пузырь.

- 2.Каким прибором измеряют время?
  - А. шагомер
  - Б. секундомер
  - В. вольтметр



- 2) Б. Секундомер



- 3. Основной единицей длины в СИ является
- А. мм
- Б. м
- В. км
- Г. кг

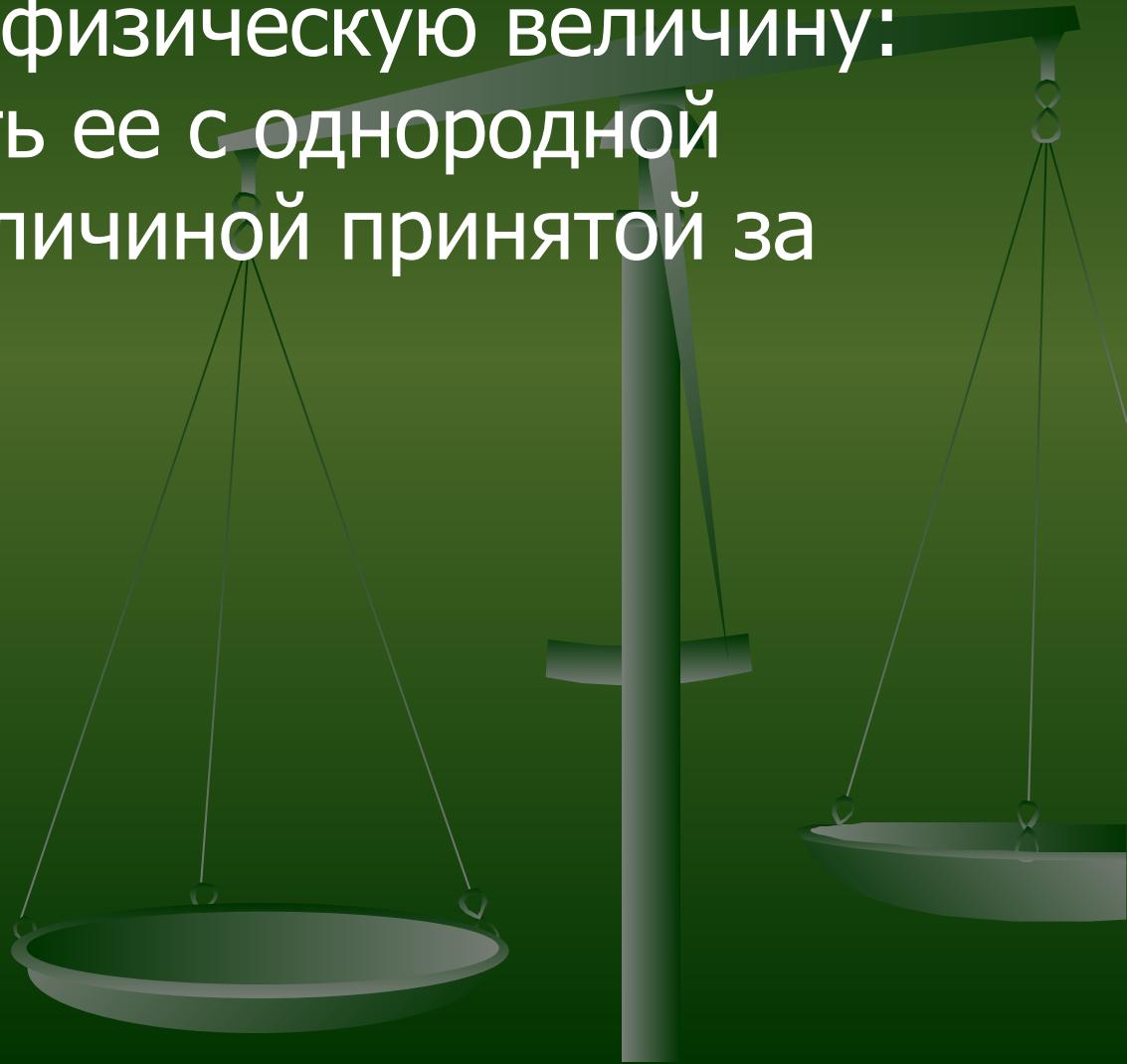


- 3) Б



- 4. Измерить физическую величину-это значит
  - А. записать её числовое значение
  - Б. найти погрешность измерений
  - В. найти её кратную единицу измерения
  - Г. сравнить её с однородной величиной, принятой за единицу

- 4) Г. Измерить физическую величину: значит сравнить ее с однородной физической величиной принятой за единицу.



## **Вариант проведения проверки знаний и уровня подготовки по пройденной теме, а особенно актуализации опорных знаний**

- ***Тест*** ( удобен для формирования заданий, если учитель работает на одной параллели, чтобы исключить списывание, можно менять порядок расположения заданий на каждый класс индивидуально. При этом сохраняется объем выполнения работы полностью)

# Термины и наблюдения

Источник: Видеоурок

## Задание #1

Вопрос:

Различается несколько видов физических явлений. Сколько?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

## Задание #2

Вопрос:

Что присуще любому физическому телу?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Форма
- 2) Цвет
- 3) Запах
- 4) Объём
- 5) Длина

## Задание #3

Вопрос:

Что из перечисленного относится к физическим явлениям?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Закипание воды
- 2) Растворение соли в воде
- 3) Падение мяча с балкона
- 4) Окрашивание забора

## Задание #4

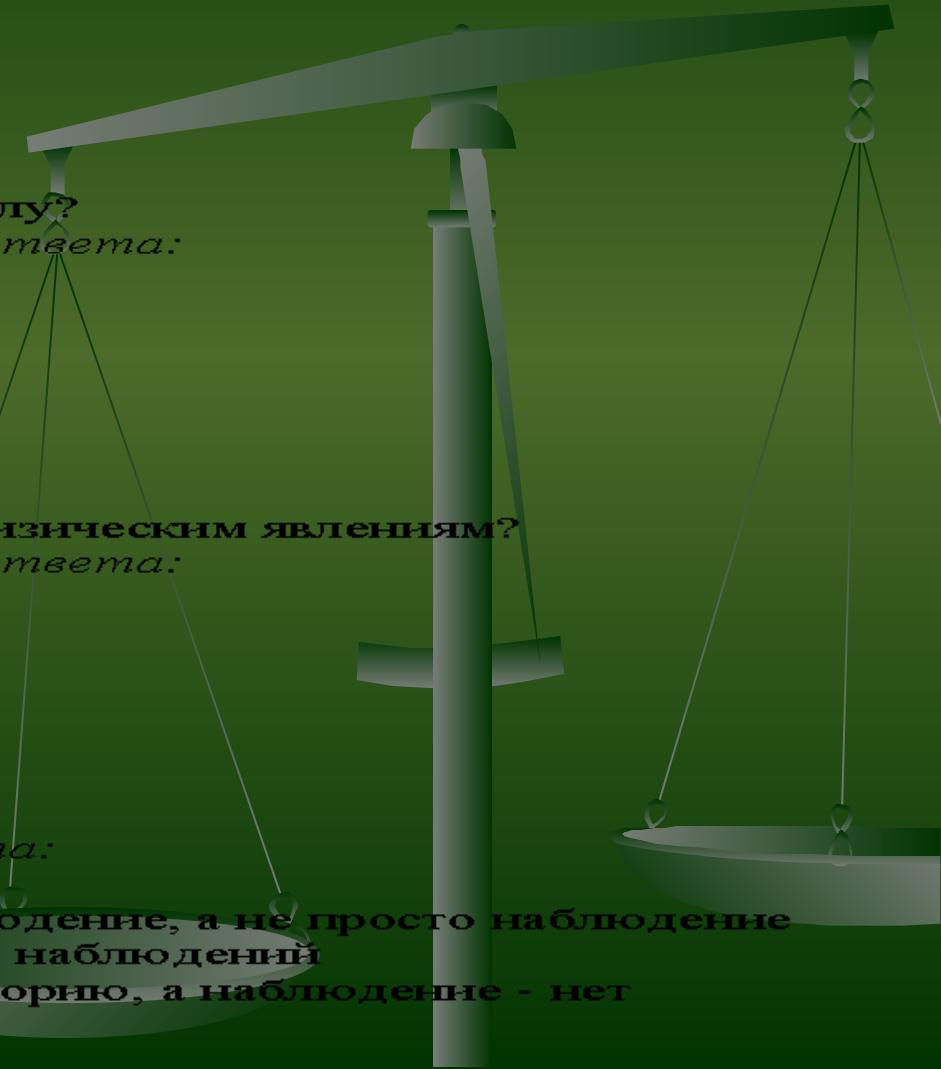
Вопрос:

Чем опыт отличается от наблюдения?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Ничем, это одно и то же
- 2) Опыт - это целенаправленное наблюдение, а не просто наблюдение
- 3) Тем, что опыт можно получить, без наблюдений
- 4) Тем, что опыт всегда доказывает теорию, а наблюдение - нет

## Задание #5



- 1) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 1; 4;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 1; 3;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1; 5;

# Урок 1.Строение вещества. Молекулы.Броуновское движение.§7-9

- **Цель урока:** Рассмотрение вопросов строения вещества, строения молекул, формирование объективной необходимости изучения нового материала.
- **Задачи:**
- образовательные:
- формировать умения анализировать, сравнивать, переносить знания в новые ситуации, планировать свою деятельность при построении ответа, выполнении заданий и поисковой деятельности.
- развивающие:
- развивать умения строить самостоятельные высказывания в устной речи на основе усвоенного учебного материала, развитие логического мышления.
- воспитательные:
- создать условия для положительной мотивации при изучении физики, используя разнообразные приемы деятельности,
- сообщая интересные сведения; воспитывать чувство уважения к собеседнику, индивидуальной культуры общения

# Планируемые результаты

- Предметные: Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»
- Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел
- Метапредметные:
- Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
- Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения
- Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости

# Применение опорных конспектов помогает решить следующие задачи:

- 1. Активизировать мыслительную деятельность учащихся, а, следовательно, повысить мотивацию к предмету.
- 2. Формировать навыки восприятия информации, соотнесение её с ранее усвоенной.
- 3. Повысить интерес к изучаемому материалу.

## Слуховая память

## Зрительная память

## Двигательная память

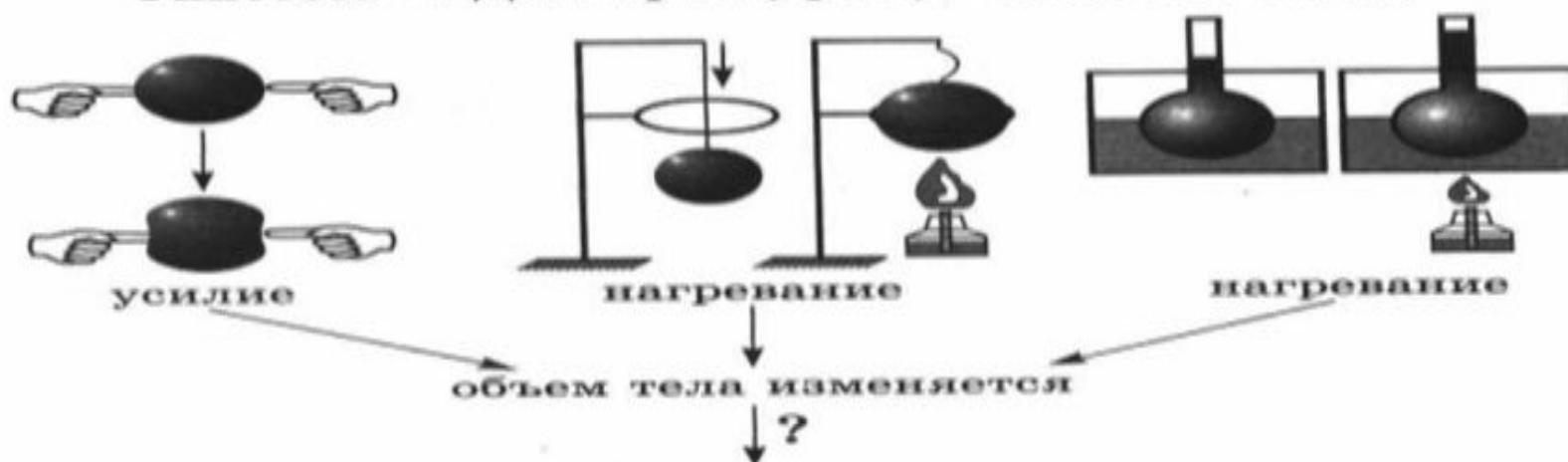
Работают  
при объяснении нового материала  
с помощью опорных конспектов

Работает  
при воспроизведении  
опорных конспектов  
на контрольном моменте  
усвоения знаний



Совместное и целенаправленное их использование при  
обучении приводит к повышению уровня усвоения нового  
материала и качества образования.

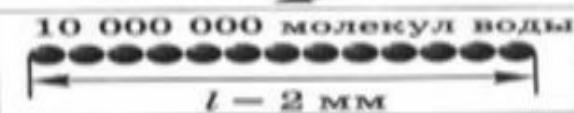
Гипотеза → Демокрит (греч.) – 2500 лет назад



все вещества состоят из мельчайших частиц,  
между которыми есть промежутки

**МОЛЕКУЛА ВЕЩЕСТВА**  
мельчайшая частица данного вещества  
молекула – “маленькая масса” (лат.)

### РАЗМЕРЫ МОЛЕКУЛ



капля масла на воде  
толщина слоя = 0,000002 м

в 1 см<sup>3</sup> воздуха  
 $\approx 27 \cdot 10^{22}$  молекул

различны ← различных  
веществ

молекула воды



МОЛЕКУЛЫ одного и того же вещества → одинаковы

### АТОМЫ

O – атом кислорода  
H – атом водорода

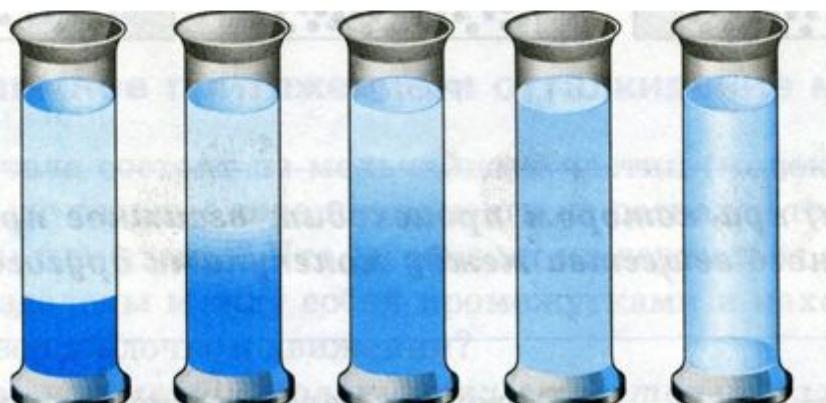
молекула водорода



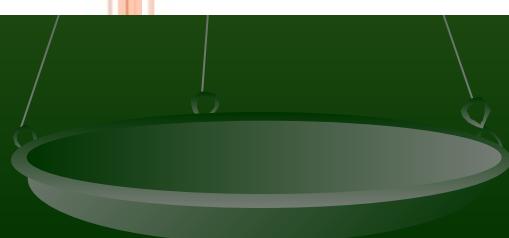
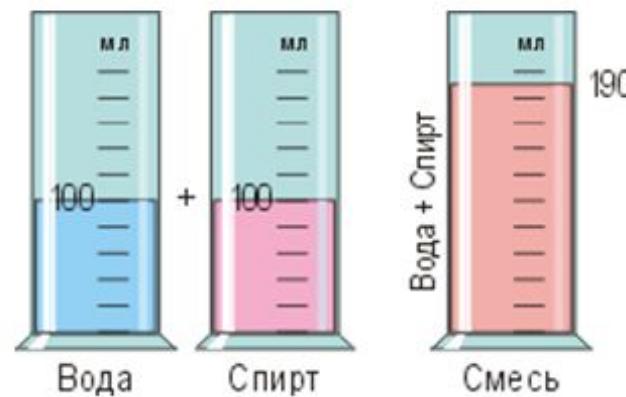
молекула кислорода



**Косвенное доказательство  
существования молекул:  
экспериментальное**



**Косвенное доказательство  
существования молекул:  
экспериментальное**



# Опорный конспект как средство интенсификации учебного процесса

- Основными векторами изменения современной образовательной среды являются интенсификация и оптимизация учебного процесса.
- Интенсификация по словарю - это «усиление, увеличение напряженности, производительности, действенности». С точки зрения специалиста по педагогике, интенсификация учебного процесса – это «повышение качества обучения и одновременное снижение временных затрат»... как учителя, так и ученика. Так определял данное понятие член-корреспондент АН СССР С. И. Архангельский.[2]

## На этапе изучения нового материала происходит осуществление планируемых образовательных результатов

- Познавательные: Умение анализировать, сравнивать, обобщать; использование знаково-символических средств  
Регулятивные: умение взаимодействовать в группе, учёт разных мнений;  
Коммуникативные: Умение оформлять свои мысли в устной форме.

# Опорный конспект к уроку № 4 по теме: Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов



## Применение опорных конспектов способствует росту мотивации достижения успеха

Работа с опорными конспектами влияет на успеваемости и качество знаний учащихся. Повышается интерес к предмету

Учебный год	Класс	Успеваемость	Качество
Полугодие			
2017-2018	7 - А	100%	64%
	7 - Б	100%	39%
	7 - В	100%	65%
	7 - Г	100%	62%
	7 - Д	100%	48%

- Сами учащиеся отмечают, что данная технология действительно помогает учиться. Они значительно экономят учебное время, гораздо больше успевают дома и на уроке, им легче осваивать материал на основе разобранного опыта или материала. При решении качественных задач опираются на сведения из ОК.

# Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».

- Цель работы: сформировать навыки проведения измерения размеров малых тел способом рядов.

- Лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Тогда и задания выполняются легче и охотнее. Такая комбинация может достаточно полно охватить знания и умения учащихся при минимальных затратах времени, а также снять при этом трудность длинных письменных высказываний.

- В процессе выполнения лабораторной работы происходит осуществление вышеперечисленных в таблице планируемых результатов обучения: - предметных, метапредметных, личностных проводится на этапе выполнения всей лабораторной работы. **Предметные:** измеряют размеры малых тел способом рядов и представляют результаты измерений в виде таблицы, анализируют результаты опытов, делают выводы, работают в группе. Пользуются измерительными приборами для определения размеров тел, выражают результаты измерений в СИ;

Учащийся получит возможность  
- использовать знания в повседневной жизни.

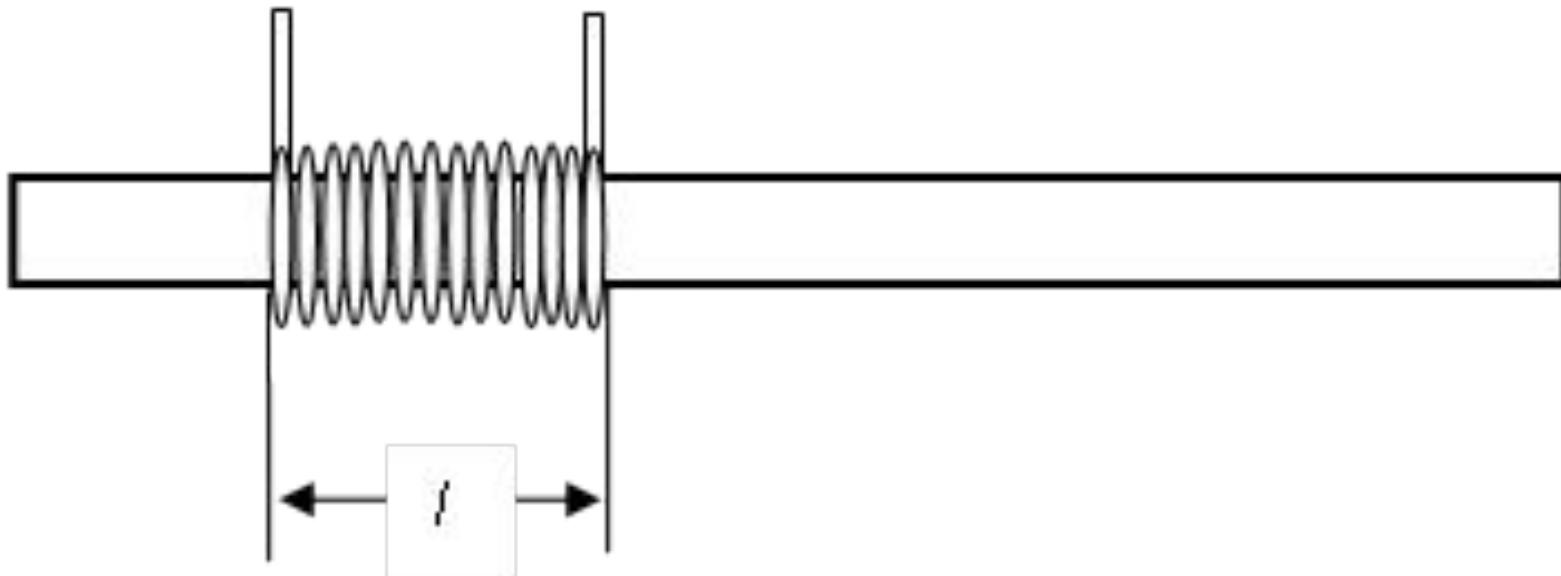
- метапредметные: - познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планируют, контролируют, корректируют свои действия; -регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения, обнаруживают отклонения, обдумывают причины отклонений; - коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль.

- Подготовительные вопросы и задачи 1,2 и 3 используются для актуализации опорных знаний и умений учащихся на этапе повторения пройденного материала, постановки проблемной ситуации. После совместного выхода из этой проблемной ситуации и происходит формулировка целей выполнения лабораторной работы, проводится обсуждение хода работы или просмотр демонстрации лабораторной работы с помощью презентация (или видеофильма). Затем ребята полностью погружаются к самостоятельному выполнению лабораторной работы в парах или в группах.

## Подготовительные вопросы и задачи:

- 1. Можно ли с помощью школьной линейки с точностью до 0,1 мм измерить толщину проволоки, нити? Почему?

2. Чтобы измерить диаметр проволоки, намотали вплотную на карандаш 30 витков из неё. Длина из этих витков проволоки равна  $l = ?$  мм. Определите диаметр проволоки.



Способ, которым вы определили диаметр проволоки и толщину монеты, называется **способом рядов**. Именно этим способом вы будете определять размеры малых тел.

## Цель работы:

Рекомендуемые приборы и материалы: Горох, пшено, линейка.

## Ход работы.

1. Расположить 30-40 круглых горошин в один плотный ряд вдоль линейки.  
Измерить длину ряда  $L$ .
2. Подсчитать число горошин  $N$ .
3. Заполнить полученные данные в таблицу.

	Длина ряда, $L$ , мм	Число горошин (крупиц пшена), $N$	Размер одной горошины (крупиц пшена), $d_{изм}$ , мм
Горох			
Пшено			

- 4. Подсчитать размер одной горошины.
- 5. Аналогичные измерения провести для пшена.
- Вычисление погрешностей.
- 6. Для гороха.
- Ц.Д. =  $m$
- $d_{изм.} = mm$
- $\Delta d = mm$
- $d = d_{изм.} \pm \Delta d$



- $d = mm$  .
- 7. Для пшена.
- $d_{изм.} = mm$
- $\Delta d = mm$
- $d = d_{изм.} \pm \Delta d$
- $d = mm$  .
- 8. Определить длину ряда молекул на фотографии  $L_{\text{фот.}} =$   
\_\_\_\_\_ мм.
- Подсчитать число молекул и промежутков в ряде  $N =$  .
- Найти размер одной молекулы на фотографии (увеличение фотографии 70000 раз)



- $d_{\text{мол. фот.}} = mm$
- Зная увеличение, которое дает фотография.  
Определить истинный размер молекулы
- $d_{\text{мол. ист.}} = mm$
- 9. Вывод.
- **Контрольные вопросы.**
  - 1. Почему диаметр горошины (крупинки пшена) измерены не совсем точно?
  - 2. Какими способами можно увеличить точность измерений?



# УРОК №3 ДИФФУЗИЯ В ГАЗАХ, ЖИДКОСТЯХ И ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ

## ВЗАЙМНОЕ ПРИТЯЖЕНИЕ И ОТТАЛКИВАНИЕ МОЛЕКУЛ

- Цель урока: сформировать у обучающихся представление о явлении диффузии; показать значение явления диффузии в природе, технике и быту, выяснить физический смысл взаимодействия молекул.
- Задачи урока:
  - образовательная: Сформировать представление о диффузии, как о явлении смешивания веществ, вследствие движения молекул, представление о том, что диффузия наблюдается в твердом, жидком и газообразном состояниях вещества; представление о значении диффузии в природе, в быту.
  - развивающая: формировать у учащихся логическое мышление; развивать познавательный интерес к предмету; развивать умение оперировать ранее полученными знаниями; развивать умение планировать свою деятельность.
  - воспитательная: воспитывать умение самостоятельно мыслить, ответственности за выполняемую работу, аккуратности при выполнении работы.



# ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ.

ТЕМА: СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. МОЛЕКУЛЫ. БРОУНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ.

АВТОР: АМИРОВА ЗУЛЬФИЯ ФИРДАУСОВНА

- Цели:
  - Повторение изученного материала, систематизация и обобщение знаний по теме, активизирование мыслительной деятельности учащихся, закрепление навыков и умений применять знания.
- Задачи:
  - Активизировать знания учащихся, необходимые для изучения нового материала, закрепить представление учащихся о физическом теле, веществе, частицы, молекулы, атома и подготовить учащихся к активной учебно-познавательной деятельности на основе опорных знаний.



## Физический диктант:

- 1. Вещества состоят из .....
- 2. Молекулой называется .....
- 3. Размер молекулы порядка .....
- 4. Молекулы одного и того же вещества ..... 5.  
Молекулы разных веществ .....
- 6. Броуновское движение показало, что частицы  
(молекулы) находятся...



## Ответы ФД:

- 1. Вещества состоят из ..... (молекул, между которыми есть промежутки).
- 2. Молекулой называется ..... (мельчайшая частица данного вещества).
- 3. Размер молекулы порядка ..... ( м ).
- 4. Молекулы одного и того же вещества ..... (одинаковы).
- 5. Молекулы разных веществ ..... (разные).
- 6. Броуновское движение показало, что частицы (молекулы) находятся...(в непрерывном беспорядочном движении)

- На этот физический диктант уйдет не более 5 минут, учитывая организацию деятельности учащихся и переход к другой деятельности после его окончания. За эти 5 минут можно проверить все знания из образовательной цели цикла усвоения знаний.
- В данном физическом диктанте проверяются известные формулировки, не требующие отдельного размышления, поэтому оцениваться он должен с максимальной строгостью как наиболее легкая форма работы



Система физических диктантов по курсу 7 класса позволяет решить широкий круг педагогических задач.

Обеспечивает:

- прочное усвоение основного программного материала;
- систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по всем темам при повышенной активности учащихся;
- оперативную корректировку учебного материала, организацию индивидуальной работы;
- подготовку к итоговым контрольным работам.

Вырабатывает:

- умение излагать свои мысли кратко, чётко и обоснованно;
- отвечать на вопросы;
- навыки работы с определениями, законами, формулами.



- Проверку проводит учитель или сами ребята, обменявшись вариантами (один из учащихся громко произносит правильный ответ), ставят отметки и свою подпись. Учитель контролирует правильность проверки.
- 
- На данном этапе контроля знаний учащиеся:
- Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.
- Странят понятные высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения.



# ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ К УРОКУ № 4 ПО ТЕМЕ: АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА. РАЗЛИЧИЕ В МОЛЕКУЛЯРНОМ СТРОЕНИИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ



# Молекулярное строение

Твёрдые тела.  
Кристаллические

М. колеблются,  
расстояние между  
ними мало.

$$F_{\text{пр}} > F_{\text{от}}$$

Строгий порядок...

Жидкие тела:

М. «дрожат»,  
прыгая с места на  
место...

$F_{\text{пр}}$  - небольшая

Расстояние  
меньше, чем в  
газах, но больше,  
чем в твёрдых.

Газообразные  
тела:

М. движутся хаотично.

Большие расстояния  
между М., поэтому  $F_{\text{пр}}$   
очень мала.

## АГРЕГАТНЫЕ

СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА. РАЗЛИЧИЕ В МОЛЕКУЛЯРНОМ СТРОЕНИИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

- Познавательные: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы.
- Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений
- Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи.
- Коммуникативные: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.
- Странят понятные высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы



# ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ: «НАБЛЮДЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ ДИФФУЗИИ». «НАБЛЮДЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧАСТИЦ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ»

- Цели : Проверить и скорректировать знания учащихся по основным вопросам изученной темы; Сформировать умения планировать и проводить простейший эксперимент по исследованию свойств физических объектов, объяснять результаты эксперимента, применять полученные знания на практике.

## Работа №1

### Модели молекул

Автор: Адукова Джанет – ученица 7 а класса

### Работа №2

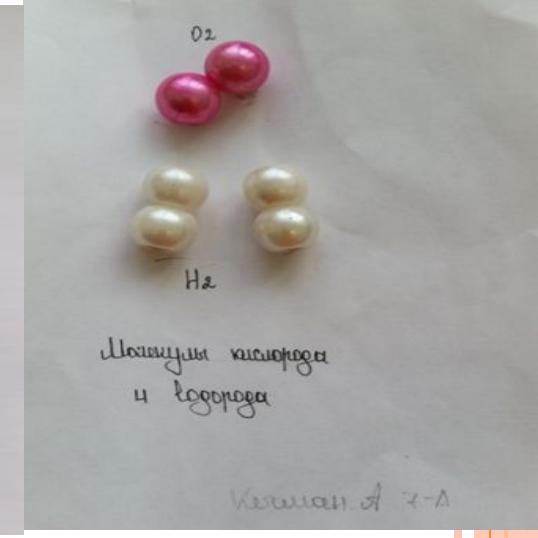
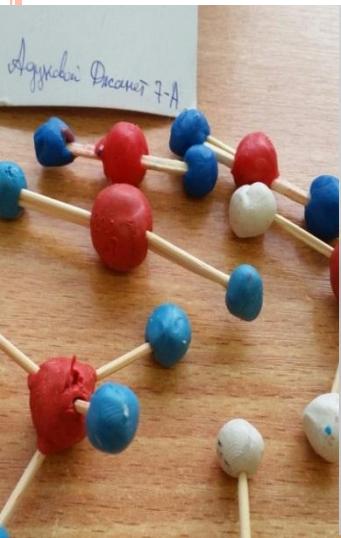
### Модель молекулы кислорода и водорода

Автор: Кечман А. – ученица 7 а класса

### Работа №2

### Выращивание кристаллов в домашних условиях

Автор: Таранова А. – ученица 7 г класса



## РАБОТА №3

АВТОР: БАЙМУРАТОВ АРТЕМ – УЧЕНИК 7 А КЛАССА

- Задачи: Создание в представлении учащихся информационной картины мира.
- Согласно требованиям государственного стандарта среднего (полного) общего образования к уровню подготовки выпускников учащиеся за время учебы должны научиться использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации не только по информатике, но и по физике, биологии и т.д. Таким образом, умение использовать средства новых информационных технологий является общим учебным умением.
- Информатизация современного общества привела к увеличению числа занятых в информационной сфере, и, как следствие, повысились требования к уровню общеобразовательной подготовки выпускников школ.



# Диффузии вокруг



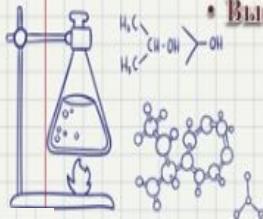
Подготовил:  
Баймуратов Артём, ученик 7 «а» класса



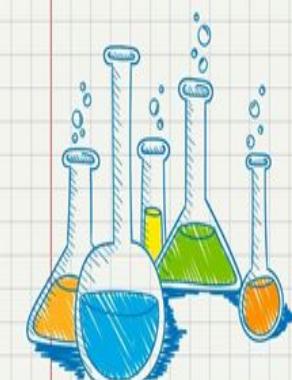
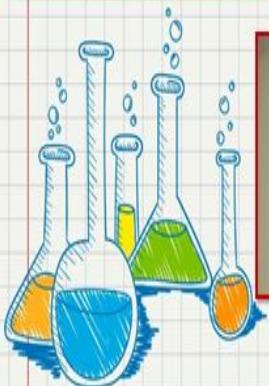
Цель: рассказать ребятам что такое диффузии и провести опыты по данной теме.

## Задачи:

- Узнать что такое диффузии;
- Привести примеры диффузий в быту;
- Приготовить презентацию;
- Выступить с презентацией.



## Опыт №1



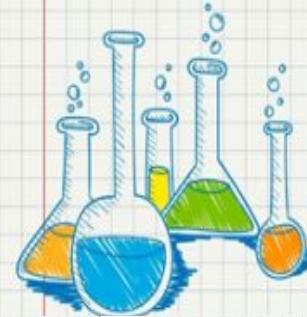
## Опыт №2



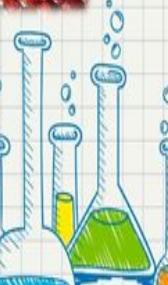
## Исследования

### На тему: диффузии вокруг нас

Цель исследований: доказать, что существует процесс взаимного проникновения молекул одного вещества между молекулами другого вещества, т.е. диффузии.



Диффузия — процесс взаимного проникновения молекул одного вещества между молекулами другого вещества.



Согласно требованиям государственного стандарта среднего (полного) общего образования к уровню подготовки выпускников учащиеся за время учебы должны научиться использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации не только по информатике, но и по физике, биологии и т.д. Таким образом, умение использовать средства новых информационных технологий является общим учебным умением.

Информатизация современного общества привела к увеличению числа занятых в информационной сфере, и, как следствие, повысились требования к уровню общеобразовательной подготовки выпускников школ.



Главными достоинствами проектной деятельности на сегодняшний день являются:

- 1. Актуальность: активное участие ученика в получении и систематизации знаний, добыча их самостоятельно и непосредственное использование в жизнедеятельности;
- Использование информационных технологий: при работе над проектом с использованием информационно-коммуникационных технологий обучающиеся приобретают навыки работы с различными компьютерными программами, а также учатся работать в сети Интернет и находить необходимую информацию. С использованием методики проектных занятий учащиеся осваивают базовые технические навыки с применением средств информационно-коммуникационных технологий.
- 4.Формирование исследовательских умений: ученик самостоятельно выбирает способы и методы исследования выбранной им темы проекта;
- 5. Мотивирующий характер: возможность самим контролировать процесс исследования выбранной темы, сотрудничество с одноклассниками.



## **Итоговый тестовый контроль**

Автор: Чеботарева А. В. Тесты по физике. 7 класс: к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс». ФГОС (к новому учебнику) / А. В. Чеботарева. - 12-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2017. - 176 с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения). Пособие содержит тематические тестовые задания по физике для 7 класса, составленные к каждому параграфу учебника А. В. Перышкина «Физика. 7 класс». Ко всем тестам даются ответы.

Пособие помогает осуществлять систематическую текущую проверку усвоения материала семиклассниками, своевременно выявлять пробелы в знаниях.



# ТЕМА: ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (итоговый тестовый контроль)

- Цели: Выяснить: а) усвоили ли учащиеся необходимые знания и умения по данной теме; б) научились ли учащиеся видам деятельности, указанных в целях по развитию предыдущих уроков.
- Подготовить учащихся, убедившихся в том, что усвоенные ими при изучении темы новые физические знания и умения отвечают предъявляемым требованиям, к дальнейшей работе.
- Воспитывать чувство ответственности, внимательность, усидчивость, самостоятельность при выполнении работы. Создание психологически комфортных условий (обеспечить условия эмоционального благополучия, создание условий «психологического успеха）.



## Требования стандартов образования по данному блоку уроков.

Проверяемые знания учащихся	Проверяемые умения учащихся
<b>Мельчайшая частица вещества называется молекулой</b>	по модели строения веществ распознавать одинаковые и разные вещества
<b>размер молекул <math>d \sim m</math></b>	
<b>молекулы одного и того же вещества одинаковы, молекулы разных веществ разные.</b>	сравнивать скорости движения молекул различных веществ в конкретных ситуациях
<b>Диффузия – физическое явление, заключающееся в самопроизвольном взаимопроникновении двух соприкасающихся веществ.</b>	распознавать диффузию в конкретных ситуациях
<b>Твердое состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, сохраняет объем и форму.</b>	Распознавать ситуации, в которых молекулы притягиваются и отталкиваются
<b>Жидкое состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, сохраняет объем, но изменяет форму.</b>	объяснять физические явления, основанные на взаимодействии молекул (слипание тел, упругость веществ), воспроизводить эти явления
<b>Газообразное состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, не сохраняет ни объема, ни формы.</b>	Распознавать состояния вещества в конкретных ситуациях
<b>Броуновское движение - это физическое явление, заключающееся в беспорядочном движении взвешенных в жидкости или газе частиц</b>	Распознавать состояние вещества по моделям его строения

ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КАЖДОЙ ЧАСТИ ЗАДАНИЯ И ОБЪЕМ  
ЗАДАНИЙ ЗАВИСИТ ОТ КЛАССА.

ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТА.

**Подготовка к выполнению теста.**

Вопросы.

- 1.Каким общим свойством обладают молекулы любого вещества независимо от их состояния?  
(хаотическое движение)
  - 2.Что происходит с температурой тела при уменьшении скорости движения их частиц?  
(снижается)
  3. Как меняются размеры тела при уменьшении их температуры? (уменьшаются)
  4. Какое природное явление объясняется притяжением молекул разных веществ? (смачиваемость)
  5. Чем можно объяснить, что на внешних стенках чугунного пресса выступают капельки масла?  
(масло несжимаемо, между молекулами чугуна есть промежутки)
  - 6.Можно ли сказать, что объем газа в сосуде равен сумме объемов его молекул? (нет, молекулы газа находятся на больших расстояниях по сравнению с размерами молекул).
- При проведении тестирования использую бланк тестирования. Контрольный бланк имеет одинаковую для всех учащихся форму, в нем отражены только ответы учащихся, и по нему проводится проверка выполненных заданий сразу же на уроке.



- После теста, учащиеся выполняют задания для письменной работы в тех же тетрадях. Задания можно демонстрировать с помощью проектора на доску или раздать в печатном варианте. Но следует иметь ввиду, что на ГИА учащиеся работают с печатным вариантом.
- При проведении тестирования использую бланк тестирования. Контрольный бланк имеет одинаковую для всех учащихся форму, в нем отражены только ответы учащихся, и по нему проводится проверка выполненных заданий сразу же на уроке.

Контрольный бланк		Первоначальные сведения о строении вещества					
Вариант	ФАМИЛИЯ					КЛАСС	
		ВОПРОС 1	ВОПРОС 2	ВОПРОС 3	ВОПРОС 4	ВОПРОС 5	ВОПРОС 6
ОТВЕТ 1							
ОТВЕТ 2							
ОТВЕТ 3							
ОТВЕТ 4							

После теста, учащиеся выполняют задания для письменной работы в тех же тетрадях.

Задания можно демонстрировать с помощью проектора на доску или раздать в печатном варианте. Но следует иметь ввиду, что на ГИА учащиеся работают с печатным вариантом.

## **ИТТ – 7.1.1**

### **Вариант1**

#### **Введение. Первоначальные сведения о строении вещества**

##### **1.Какие явления изучает физика?**

- 1) Происходящие на Земле
- 2) Наблюдаемые на земле и в небе
- 3) Механические, тепловые, оптические, звуковые, электрические и магнитные
- 4) Происходящие на земле и в океанах

##### **2.К физическим телам относятся**

- 1) молоко
- 2) глина
- 3) скамейка
- 4) лыжи



3. К веществам относятся

- 1) сахар
- 2) булка
- 3) йод
- 4) бинт

4. Выразите длину тела, равную 5000 мм, в метрах и километрах.

- 1) 50 м; 0,05 км
- 2) 5 м; 0,05 км
- 3) 5 м; 0,005 км
- 4) 50 м; 0,5 км

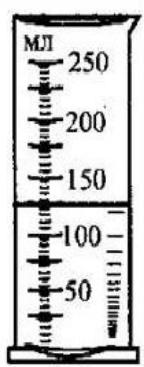
5. Определите цену деления шкалы прибора.

- 1) 1 ед.
- 2) 0,5 ед.
- 3) 0,25 ед.
- 4) 5 ед.



**6. Цена деления шкалы линейки 1 мм. Какую погрешность допускают те, кто измеряет  
ею длину тела?**

- 1) 1 мм
- 2) 2 мм
- 3) 0,5 мм



**7. Сколько воды налито в мензурку, изображённую на рисунке? Какова цена деления её  
шкалы?**

- 1) 125 мл; 5 мл
- 2) 105 мл; 5 мл
- 3) 125 мл; 1 мл
- 4) 105 мл; 1 мл



**8. Мельчайшие частицы, из которых состоят вещества, называются**

- 1) молекулами
- 2) микрочастицами
- 3) крупинками

**9. Между молекулами в веществе происходит**

- 1) взаимное притяжение и отталкивание
- 2) только притяжение
- 3) только отталкивание

**10. Чем отличаются молекулы воды от молекул пара?**

- 1) Числом атомов
- 2) Размером
- 3) Свойствами
- 4) Ничем

**11. Диффузия - это**

- 1) Перемешивание веществ
- 2) увеличение промежутков между молекулами
- 3) движение молекул
- 4) проникновение хаотически движущихся молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества



**12. В каких телах - газах, жидкостях, твёрдых телах - диффузия происходит быстрее?**

- 1) В жидкостях
- 2) В газах
- 3) В твёрдых телах
- 4) Однако во всех телах

**13. Как следует поступить, чтобы ускорить диффузию?**

- 1) Охладить контактирующие тела
- 2) Положить их в тёмное место
- 3) Повысить температуру тел
- 4) Уменьшить площадь границы между ними

**14. Какие общие свойства присущи газам?**

- 1) Легко охлаждаются
- 2) Занимают весь предоставленный им объём и не имеют собственной формы
- 3) Имеют собственную форму
- 4) Обладают текучестью

**15. Какими общими свойствами обладают жидкости?**

- 1) Занимают объём того сосуда, в который налиты
- 2) Приобретают объём и форму сосуда
- 3) Имеют собственный объём
- 4) Мало сжимаемы



## **16. Какие общие свойства принадлежат твёрдым телам?**

- 1) Имеют собственную форму и объём
- 2) Легко изменяют форму и объём
- 3) Легко сжимаемы
- 4) Практически несжимаемы

## **17. В каком состоянии – жидким, твёрдом, газообразном – может находиться бензин?**

- 1) Во всех трёх состояниях
- 2) Только в жидком состоянии
- 3) В жидком и газообразном состоянии
- 4) В жидком и твёрдом состояниях

## **18. Чем объясняется малая сжимаемость твёрдых тел?**

- 1) Быстрым движением их молекул
- 2) Очень малым размером молекул
- 3) Плотной упаковкой молекул и малостью промежутков между ними
- 4) Хаотичностью движения молекул

## **19. Почему газы не имеют собственной формы?**

- 1) Потому что их молекулы быстро движутся
- 2) Из-за диффузии
- 3) Потому что молекулы газа, практически не взаимодействуя, двигаясь свободно и хаотично, достигают всех стенок сосуда (помещения), и газ принимает его форму

## **20. Чем можно объяснить сохранение жидкостью своего объёма?**

- 1) Довольно сильным притяжением молекул друг к другу
- 2) Не очень быстрым движением её молекул
- 3) Отсутствием диффузии
- 4) Тем, что молекулы жидкости не отталкиваются друг от друга



## Ответы:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	3	3,4	1,3	3	2	3	1	1	1	4

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответы	4	2	3	2	3,4	1,4	1	3	3	1

2 часть.

1 вариант.

1. Найдите диаметр данной проволоки. Запишите план ваших действий по нахождению диаметра проволоки и результаты выполнения каждого действия. Как называется подобный метод нахождения размеров малых тел?

2. В мензурке находится вода объемом 100 куб.см. Её переливают в стакан вместимостью 200 мл. Изменится ли объём воды?

2 вариант

1. Найдите толщину листа учебника. Запишите план ваших действий по нахождению толщины листа и результаты выполнения каждого действия. Как называется подобный метод нахождения размеров малых тел?

2. Изменится ли объем газа, если его перекачать из баллона вместимостью 20л в баллон вместимостью 40л?

Пока учащиеся выполняют 2 часть зачета, учитель проверяет тестовую часть, анализирует выполнение основной части (базовые знания), заполняет таблицу результатов выполнения теста и составляет задания на дом.

После окончания работы ученики сдают тетради, на экране демонстрируется таблица правильных ответов на тест, решения 2 части заданий, критерии оценивания.

Таблица правильных ответов и решений 2 части урока.

### ВАРИАНТ 1

1. Измерить длину всего ряда проволоки.  
2. Подсчитаем число витков в этом ряду  
3. Поделим длину ряда на число витков, узнаем диаметр проволоки.  
Этот метод называется «методом рядов» и используется для определения размеров малых тел.

- Объём не изменится, т.к. жидкости практически не сжимаемы, потому что молекулы в жидкостях расположены на расстояниях, меньших размеров самих молекул. При незначительном сжатии сразу возрастают силы отталкивания.

1. Измерить толщину всех страниц.  
2. Подсчитаем число страниц в ряду.  
3. Поделим длину ряда на число страниц, узнаем толщину одной страницы.  
Этот метод называется «методом рядов» и используется для определения размеров малых тел.

- Объём увеличится в 2 раза, т.к. газы занимают весь предоставленный им объем. Молекулы в газах расположены на большом расстоянии друг от друга и движутся беспорядочно. Между молекулами отсутствуют силы притяжения.

### ВАРИАНТ 2



# АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА НА ПРИМЕРЕ ОДНОГО КЛАССА

# АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА НА ПРИМЕРЕ ОДНОГО КЛАССА В MICROSOFT EXCEL

		1,2,3	4	5,6,7	11,12,13	14,15,16,17,18,19,20	
	.	Объясняют	Переводят	Определяют	распознавают	распознавать состояния	
1	Абдулгалимов И.А.	1	1	2	2		4
2	Адукова Д.А.	3	1	3	3		7
3	Амирова Р.И.	1	1	2	3		2
4	Баглаева В.Ю.	3	1	3	3		7
5	Баймуратов А.Р.	1	1	3	3		5
6	Белошицкий Д.О.	1	0	1	3		5
7	Бутаков Д.С.	1	0	1	2		6
8	Гайниева К.И.	1	0	2	1		5
9	Карпенко П.А.	2	0	2	2		3
10	Кечман А.А.	2	1	2	2		5
11	Кузнецова Д.В.	1	1	2	1		4
12	Михалёва Д.С.	3	1	3	3		7
13	Насиров Э.Б.	1	0	1	2		5
14	Салахов Д.В.	1	0	1	1		6
15	Салманова И.С.	2	1	3	3		6
16	Селянин Н.В.	2	1	2	1		3
17	Симанов Н.С.	2	0	2	1		7
18	Смолинская А.П.	2	1	3	2		4
19	Сорокин Н.А.	3	1	3	3		7
20	Тарасова А.С.	2	1	3	2		4
21	Шкаран Д.В.	3	0	2	2		2
22	Юлбасарова Ш.А.	3	1	2	3		7
Всего по заданию		41	14	48	48		111
% выполнения		62,12	63,64	72,73	72,73		72,08

		1,2,3	4	5,6,7	11,12,13	14,15,16,17,18,19,20
		Объясняет	Переводит	Определяет	распознает	Распознавать состояния
1	Абдулгалимов И.А.	1	1	2	2	4
2	Адукова Д.А.	3	1	3	3	7
3	Амирова Р.И.	1	1	2	3	2
4	Баглаева В.Ю.	3	1	3	3	7
5	Баймуратов А.Р.	1	1	3	3	5
6	Белошицкий Д.О.	1	0	1	3	5
7	Бутаков Д.С.	1	0	1	2	6
8	Гайниева К.И.	1	0	2	1	5
9	Карпенко П.А.	2	0	2	2	3
10	Кечман А.А.	2	1	2	2	5
11	Кузнецова Д.В.	1	1	2	1	4
12	Михалёва Д.С.	3	1	3	3	7
13	Насиров Э.Б.	1	0	1	2	5
14	Салахов Д.В.	1	0	1	1	6
15	Салманова И.С.	2	1	3	3	6
16	Селянин Н.В.	2	1	2	1	3
17	Симанов Н.С.	2	0	2	1	7
18	Смолинская А.П.	2	1	3	2	4
19	Сорокин Н.А.	3	1	3	3	7
20	Тарасова А.С.	2	1	3	2	4
21	Шкаран Д.В.	3	0	2	2	2
22	Юлбасарова Ш.А.	3	1	2	3	7
Всего по заданию		41	14	48	48	111
% выполнения		62,12	63,64	72,73	72,73	72,08

**Итоговая таблица выполнения теста (обязательная часть)**

	1,2,3	4	5,6,7	11,12,13	14,15,16,17,18,19,20
Тема задания	Объяснять физические явления и понятия	Переводить в систему СИ	Определять цену деления шкалы	распознавать диффузию в конкретных ситуациях	Распознавать состояния вещества в конкретных ситуациях. Агрегатное состояние вещества и их свойства.
Всего по заданию	41 Максимальный 3 * 22 = 66	14 Максимальный 1 * 22 = 22	48 Максимальный 3 * 22 = 66	48 Максимальный 3 * 22 = 66	111 Максимальный 7 * 22 = 154
% выполнения	62,12	63,64	72,73	72,73	72,08

# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВ

Оценка	За что выставляется	
«Отлично»	85-100% выполненное задание	17 - 20
«Хорошо»	60-84% выполненное задание	12 - 16
«Удовлетворительно»	50-59% выполнено задание	10 - 15
«Неудовлетворительно»	Менее 50% выполненное задание	Менее 9



- Данний мониторинг позволяет мне получить:
- объективную динамику физического образования ученика за определенный период обучения;
- возможность постоянно корректировать свою работу, исходя из анализа динамики;
- возможность знать и влиять на сильные и слабые стороны ученика и класса в целом;
- систематический контроль над качеством знаний, полученных учениками с учетом индивидуальных возможностей учащихся.



- По окончании урока собираются тетради. Подводится итог урока: выше представленная итоговая таблица в заполненном виде демонстрируется на экран, разбираются вопросы, которые вызвали наибольшее затруднение учащихся.
- Со звонком учитель встает у выхода из класса. Провожая учеников, учитель одних хвалит за успех, может даже небольшой, других подбадривает, но не оставляет без внимания ни одного.



Тематический зачет проводится в конце изучения темы и направлен на проверку усвоения в целом. Проведение зачета повышает содержательность и объективность итогового оценивания. Теоретическая часть зачета считается сданным, если учащийся имел положительные оценки по фронтальным и текущим опросам, физическим диктантам. Практическую часть сдают в форме теста. В ходе проведения тестовых заданий можно убедиться в том, что усвоенные ими новые физические знания и умения отвечают предъявленным требованиям. На этапе выполнения тестовых заданий осуществляется выполнение планируемых результатов: применение полученных знаний при решении физических задач; познавательные: выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий; регулятивные: осознают качество и уровень усвоения учебного материала; коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.



- Система контрольно – оценочных процедур, применяемая в 7 – ых классах на уроках физики дает возможность вовремя устранять пробелы в знаниях и учениях учащихся, вовремя скорректировать деятельность по исправлению не устраивающих оценок, предварительно обсудив с ними слабые и сильные стороны в раскрытии темы, решении задач, выполнении лабораторной работы.



- Важнейшим показателем качества образования является объективная оценка учебных достижений учащихся. Этот показатель важен как для всей системы образования, так и для каждого отдельного ученика.
- Объективная оценка учебных достижений осуществляется, как правило, стандартизованными процедурами, при проведении которых все учащиеся находятся в одинаковых условиях и используют приблизительно одинаковые по свойствам контрольно-измерительные материалы (КИМы). Такую стандартизованную процедуру оценки учебных достижений называют **тестированием**.

Для того, чтобы подготовить учащихся к ЕГЭ, необходимо в повседневной жизни использовать элементы тестовых технологий, сочетать их с другими традиционными формами оценки качества знаний (контрольная работа, диктант, взаимопроверка, самопроверка и т.д.). Можно самостоятельно составлять небольшие задания в виде тестов для осуществления быстрой обратной связи, отслеживая качество усвоения изучаемого материала. Это могут быть индивидуальные домашние задания или сборники тестов, разработанные методистами. Знакомя учеников с тестами, мы формируем у учащихся необходимые навыки выполнения тестовых заданий, следовательно, на экзамене ребенок не будет тратить время на понимание инструкции по ее выполнению. Поэтому во время различных «тренировок» отрабатываются соответствующие навыки самоконтроля, саморегуляции, формируются навыки мыслительной деятельности, умение управлять своими эмоциями.



- Вышеуказанная таблица показывает качество знаний и успеваемость учащихся по физике за 1 полугодие. С учетом того, что обучающиеся изучают физику первый год уже во 2 – ом полугодии наблюдается динамика роста в 7 – б и 7 – д классах к середине 3 – ей четверти примерно на 13% (что составляет 2 – 3 ученика с каждого класса соответственно). Также наблюдается рост интереса к самостоятельному и осознанному выполнению практических лабораторных работ. Учащиеся стали увереннее выполнять практические работы, научились обсуждать ход работы, анализировать выполненную работу, меньше допускают ошибки при вычислениях, умеют делать выводы.

- . При решении задач: научились выполнять требования к оформлению задач; научились решать задачи с прямой подстановкой числовых данных в соответствующие формулы; научились использовать рациональные способы вычисления; умеют переводить единицы измерения в систему СИ и умеют записывать ответ на поставленный вопрос задачи. Желающих рассказать изученный материал по опорному конспекту стало больше, что говорит о налаженности системы и подтверждается положительными оценками учащихся. За каждую задачу, показывающую овладение конкретными действиями или умениями, ставится, оценка.



- Таблицы могут быть в электронном виде. Если такая возможность отсутствует, то в бумажном виде в дневнике ученика и в рабочем журнале учителя.
- Таблицы составляют из перечня действий или умений, которыми должен и может овладеть ученик.

□ *Таблица оценки метапредметных результатов* может включать графы: понимание различия между теоретическими моделями и реальными объектами, способность объяснять физические явления, способность воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме, способность переводить физические величины, работа в паре, оценивание результата своей деятельности, способность предвидеть результат своих действий, способность делать выводы, анализировать опыты, формулы, табличные данные, результаты решенных задач.



- Таблица оценки предметных результатов может включать графы, в которых отражены основные умения. Таблица будет полезной при оценивании контрольных и проверочных работ. В таблице прописываются следующие умения: запись условия в буквенной форме, перевод единиц в СИ, графическое изображение, поиск пути решения, запись искомых величин в виде формул, оценка полученных результатов.



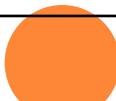
**ТАБЛИЦА ОЦЕНКИ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ** МОЖЕТ ВКЛЮЧАТЬ ГРАФЫ, В КОТОРЫХ ОТРАЖЕНЫ ОСНОВНЫЕ УМЕНИЯ.

ТАБЛИЦА БУДЕТ ПОЛЕЗНОЙ ПРИ ОЦЕНИВАНИИ КОНТРОЛЬНЫХ И ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ. В ТАБЛИЦЕ ПРОПИСЫВАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ УМЕНИЯ: ЗАПИСЬ УСЛОВИЯ В БУКВЕННОЙ ФОРМЕ, ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ В СИ, ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, ПОИСК ПУТИ РЕШЕНИЯ, ЗАПИСЬ ИСКОМЫХ ВЕЛИЧИН В ВИДЕ ФОРМУЛ, ОЦЕНКА ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

<b>Класс</b>	запись условия в буквенной форме	перевод единиц в СИ	графическое изображение	поиск пути решения	запись искомых величин в виде формул	оценка полученных результатов
<i>7а (22)</i>	22					
<i>7б(23)</i>	23					
<i>7в(20)</i>	19					
<i>7г(21)</i>	21					
<i>7д(23)</i>	23					
<i>Всего</i>	<b>109</b>					
+	<b>108</b>					
<i>% сформи- рованно- сти</i>	<b>99,8%</b>					

- Следует ввести графу «Самооценка». Ее заполняет сам ученик после выполненной работы или после того, как учитель проверил работу, но оценку не выставил. При расхождении в оценивании работы учитель может обсудить с учеником выставленную оценку.
- Такой таблицей можно пользоваться на протяжении года, внося оценки за работы, а затем может быть выведена общая оценка как среднеарифметическая, которая и выставляется в журнал. Учителю следует дать возможность ученику исправить не устраивающую его оценку, предварительно обсудив с ним слабые и сильные стороны в раскрытии темы, решении задачи, выполнении лабораторной работы

ТАБЛИЦА ОЦЕНКИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЖЕТ ВКЛЮЧАТЬ ГРАФЫ: «Вид деятельности (ЭКСПЕРИМЕНТ, НАБЛЮДЕНИЕ, РАБОТА С ТЕКСТОМ)», «САМООЦЕНКА», «ОЦЕНКА УЧИТЕЛЯ», «УРОВЕНЬ ОВЛАДЕНИЯ (ВЫСОКИЙ, СРЕДНИЙ, НИЗКИЙ)».

Класс	эксперимент	наблюдение	работа с текстом	Самооценка	Оценка учителя
7а (22)	19	22	22		
7б(23)	16	20	19		
7в(20)	19	17	19		
7г(21)	18	19	21		
7д(23)	20	21	21		
<i>Всего</i>	<i>109</i>	<i>109</i>	<i>109</i>		
+	92	102	108		
<i>% сформированности</i>	<i>84%</i>	<i>90%</i>	<i>93%</i>		

- Оценка результатов ИКТ компетенций
- Работают над созданием мини – проектов, презентаций, готовят сообщения, проводят опыты в домашних условиях, готовят презентации, фото и видеоотчеты к проведенным опытам, изготавливают модели. Учащиеся физику изучают первый год, поэтому процент выполнения небольшой, но данное направление работы с учащимися дает возможность им научиться: подбирать информацию с помощью источников, наблюдений, опытов; выражать мысли (ясно, логично, целостно, правильно, красиво), доводить замыслы до воплощения ( полно, частично, упрощенно), определять цели (самостоятельно, совместно), преодолению трудностей и т.д.

## 7- а Оценка результатов ИКТ компетенций

1	Абдулгалимов И.А.	0
2	Адукова Д.А.	1
3	Амирова Р.И.	0
4	Баглаева В.Ю.	0
5	Баймуратов А.Р.	1
6	Белошицкий Д.О.	0
7	Бутаков Д.С.	0
8	Гайниева К.И.	0
9	Карпенко П.А.	1
10	Кечман А.А.	1
11	Кузнецова Д.В.	1
12	Михалёва Д.С.	1
13	Насиров Э.Б.	0
14	Салахов Д.В.	0
15	Салманова И.С.	1
16	Селянин Н.В.	0
17	Симанов Н.С.	0
18	Смолинская А.П.	1
19	Сорокин Н.А.	1
20	Тарасова А.С.	1
21	Шкаран Д.В.	1
22	Юлбасарова Ш.А.	1
Всего по заданию		12
% выполнения		54,54545455

ИТАК, В 7А КЛАССЕ ПРИМЕНЕНИЕ УЧАЩИМИСЯ ИКТ  
СОСТАВЛЯЕТ – 55%.

ПРОЦЕНТ ВЫПОЛНЕНИЯ В: 7Б – 47% ;7В – 65% ; 7 Г -57% ;  
7Д – 60%.

- Оценка метапредметных результатов персонифицирована. Она предполагает оценку универсальных учебных действий (регулятивных, коммуникативных, познавательных):
- способность ученика принимать и сохранять учебную цель и задачу, самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную, умение планировать собственную деятельность;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к саморегуляции, рефлексии;
- умение осуществлять информационный поиск;
- умение использовать знаково-символические средства;
- способность к осуществлению логических операций: сравнения, анализа, обобщения, классификации, установления аналогий;
- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

- Кроме вышеперечисленной системы КОСов мною разработана спецификация КИМов для проведения контрольных работ (образец см. Приложение 1) по физике в 7 классе за весь учебный год. Урок - зачет может быть полноценно заменен выполнением указанной в приложении контрольной работой.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Систематический контроль знаний учащихся является одним из основных условий повышения качества обучения. Умелое владение учителем различными формами контроля знаний способствует повышению заинтересованности учащихся в изучении предмета, предупреждает отставание, обеспечивает активность учащихся на занятиях.



- Контроль, как необходимый компонент учебного процесса, должен носить систематический характер и реализовываться во всех его функциях, не ограничиваясь собственно контролирующей. Реализация функций контроля на практике делает его более эффективным, а также эффективней становится и сам учебный процесс. Цель контроля знаний и умений повышает ответственность за выполняемую работу не только учащихся, но и учителя, приучает к аккуратности, формирует положительные нравственные качества, коллективизм.
- Контроль в процессе обучения — наиболее отработанная процедура, как в теории, так и в методическом отношении.



- Образовательно-развивающее значение проверки знаний, умений и навыков выражается в том, что учащиеся не только получают пользу, выслушивая ответы товарищей, но и сами активно участвуют в опросе, задавая вопросы, отвечая на них, повторяя материал про себя, готовясь к тому, что сами могут быть спрошены в любой момент.
- Обучающая роль проверки в том, что учащиеся слушают дополнительные объяснения или комментарии учителя по поводу плохого ответа ученика или плохо усвоенного ранее изученного материала



- Воспитательная функция контроля заключается в приучении учащихся к систематической работе, в их дисциплинировании и выработке у них воли. Ожидание проверки заставляет учащихся регулярно учить уроки, вызывает необходимость отказываться от чего-либо, если это мешает приготовлению уроков.
- Реализация прогностической функции позволяет предсказать потенциальные возможности обучаемого в освоении нового материала. В результате проверки получают основания для прогноза о ходе определенного отрезка учебного процесса: достаточно ли сформированы конкретные знания, умения и навыки для усвоения последующей порции учебного материала (раздела, темы).



- На основе вышесказанного можно сделать вывод, что система контрольно – оценочных процедур, которая применяется на уроках физики систематически, способствует повышению эффективности процесса обучения и качества внутри классного образования.



ЦЕЛЬ ЛЮБОГО ПЕДАГОГА ПО СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ: НЕ НАУЧИТЬ ВСЕХ, А НАУЧИТЬ КАЖДОГО. В конечном счете, успех и качество обучения определяется компетентностью учителя и желанием ученика. Поэтому необходимо придерживаться существующих на сегодняшний день аспектов преодоления тенденции, демонстрирующей снижение качества образования:

- 1. Применение на уроках современных образовательных технологий, ориентированных именно на результат.
- 2. Систематическое проведение диагностических работ, максимально обеспечив условия проведения реального экзамена. Постоянный контроль, анализ результатов, коррекция деятельности обучающихся - приведут к успеху.
- 3. Очень важно также организовать самостоятельную деятельность учащегося, используя ресурсы Интернета – это основа всякого плодотворного учения.
- 4. Тесное сотрудничество с родителями.
- 5. Проведение мониторинга знаний учащихся по предмету как один из способов повышения качества обучения.