

форма письменной проверки знаний одновременно большого числа учащихся.

Автор Поддувалова Н.В. Учитель
физики МОУ Давыдовская ООШ

Цель проверки знаний:

- Проверка знаний , умений и навыков учащихся является важным элементом процесса обучения и воспитания школьников , ею определяется результативность , эффективность обучения .
- Проверка знаний учащихся как действенное средство борьбы за прочные и осознанные знания позволяет лучше изучить учеников , их индивидуальные особенности .
- Проверка знаний способствует развитию речи и мышления школьников , их интереса к учению.

Дидактические функции проверки и учета знаний , умений и навыков учащихся.

- Контролирующая
- Обучающая
- Ориентирующая
- Воспитывающая

- **Контролирующая** функция проверки и учета состоит в выявлении состояния знаний , умений и навыков учащихся , предусмотренных программой и соответствующих данному этапу обучения.
- **Обучающая** функция проверки и учета заключается в совершенствовании проверяемых знаний , умений и навыков , их систематизации , в развитии речи и мышления , внимания и памяти школьников.
- **Ориентирующая** функция проверки состоит в ориентации учащихся по **результатам** их учебного труда , информации учителя о достижении цели обучения отдельными учащимися и классом в целом.
- **Воспитывающая** функция проверки реализуется в воспитании чувства ответственности у школьников за свой учебный труд , трудолюбия , дисциплины труда; формировании честности , правдивости , настойчивости , взаимопомощи.

Формы проверки знаний учащихся на уроках физики

- **Устная форма проверки** - фронтальная и индивидуальная проверки.
- **Письменная проверка** - физические диктанты , контрольные , проверочные и самостоятельные работы , сочинения и рефераты.

- **Письменная проверка позволяет за короткое время проверить знания всего класса одновременно. Ее специфическая особенность – большая объективность по сравнению с устной, так как легче осуществить равенство меры выявления знаний.**

- **Недостаток письменной проверки знаний заключается в отсутствии непосредственного контакта между учителем и учеником в процессе ее осуществления, что не позволяет учителю непосредственно наблюдать за процессом мышления учащихся, в ограниченности ее содержания.**

Физические диктанты:

- дают возможность подготовить учащихся к усвоению нового материала ,
- к урокам решения задач,
- провести обобщение изученного ,
- являются одним из средств проверки сознательного выполнения домашнего задания ,
- позволяют выявить умение школьников применять знания в учебной практике при решении задач ,
- подготовленность к выполнению эксперимента.

Дидактические задачи:

- диагностирование знаний учащихся ,
- предупреждение возникновения пробелов ,
- корректирование процесса обучения ,
- проверка достижения конечного результата.

Что такое физический диктант?

- Физические диктанты представляют перечень вопросов, которые учитель диктует учащимся и на которые они сразу же должны написать ответ.

Вопросы физического диктанта:

- буквенные обозначения физических величин , названия их единиц (1 уровень)
- определения физических величин , их единиц ; соотношения между единицами (2-3 уровень)
- формулировки физических явлений , физических законов , математические связи между физическими величинами (1-2 уровень)
- графические зависимости между физическими величинами (2-3 уровень)
- назначение физических приборов , правила обращения с ними (1-3 уровень)

**Правила
составления
физического
диктанта**

Последовательность вопросов в физическом диктанте при проверке знаний физического закона.

- Формулировка закона
- Математическая запись закона (объяснить, что означает каждая величина, входящая в формулу).
- Проверка понимания зависимости : а, б, п (зависит ли величина, стоящая справа, от величин, стоящих слева ? Почему? Как? Что это значит? Для каждой величины формулируется отдельный вопрос)
- Графическое изображение зависимости между величинами, входящими в формулу.
- Границы применимости закона.

Включение в пункт 3 физического диктанта вопросов **Почему? Как? Что это значит?** Имеет вполне определенную цель .

Ответ на вопрос **«Почему?»** требует от ученика расшифровки ответа на последующий вопрос **«Зависит ли..?»**, что дает возможность учителю проверить понимание этого ответа. Ответ на вопрос **«Как?»** задается для выяснения характера зависимости между величинами , а ответ на вопрос **«Что это значит?»** раскрывает понимание , осознанность предыдущего ответа. Включение этих трех вопросов в физический диктант приводит к усилению его контролирующей функции и в конечном итоге к повышению объективности оценки за его выполнение.

Последовательность вопросов в физическом диктанте при проверке знаний формул

- Математическая запись формулы (объяснить , что означает каждая величина , входящая в формулу)
- Физический смысл коэффициента , входящего в формулу. Его единицы в СИ.
- Зависимость между величинами , входящими в формулу (Зависит ли величина , стоящая справа , от величин ,входящих в формулу? Почему? Как? Что это значит?)
- Графическое изображение связи между величинами , входящими в формулу.

Последовательность вопросов в физическом диктанте при проверке знаний физической величины.

- **Определение**
- **Обозначение**
- **Расчетная формула**
- **Зависимость между величинами , входящими в формулу.**
- **Графическое изображение связи между величинами.**
- **Единицы физической величины.**
- **Определение единицы измерения физической величины**
- **Наименование единицы измерения физической величины**
- **Способ измерения физической величины**

Последовательность вопросов в физическом диктанте для проверки знаний физического явления.

- **Физическая сущность явления.**
- **условия возникновения**
- **закон , объясняющий явление**
- **математическая запись закона.**
- **обозначение всех величин входящих в формулу.**
- **зависимость между величинами.**
- **графическое изображение зависимости между величинами.**
- **область применения закона**

Методика проведения физических диктантов:

- * Подготовка учителя к проверке знаний , умений и навыков школьников в форме физического диктанта.**
- * Непосредственное проведение диктанта на уроке.**
- * Проверка работ учащихся и их оценка.**
- * Анализ результатов диктанта учителем и индивидуальная работа с учащимися по результатам.**

Астрономия-наука о небесных телах.

- **Что изучает наука «Астрономия»?**
- **С какими знаниями древних людей связана Астрономия?**
- **Какие планеты вы знаете?**
- **Что такое галактика? Сколько их во Вселенной?**
- **Что изучает Астрофизика?**
- **Что изучает Космогония?**
- **Как называется учение о Вселенной в целом?**
- **Кто является основоположником космонавтики?**
- **Что за событие произошло 4 октября 1957 г?**
- **Человек совершивший первый космический полет .**
- **Связаны ли между собой Физика и Астрономия? Если да то Почему?**

Диктант на проверку законов падения света:

- Угол падения равен 30 градусов. Чему равен угол отражения?
- Угол отражения равен 65 градусов. Чему равен угол падения?
- Угол между падающим лучом и зеркалом 60 градусов. Чему равен угол падения, угол отражения?
- Чему равен угол между падающим и отраженным лучом, если угол падения равен 45 градусов?
- Чему равен угол между падающим лучом и отраженным лучом, если угол падения равен 35 градусов?

Диктант на отработку практических навыков.

- Начертите ось движения.
- Отметьте направление, начало отсчета ,единичный отрезок.
- Отметьте на прямой координаты точек $A(5)$; $B(10)$; $C(-4)$; $D(-2)$; $E(3,5)$.
- Определите перемещение материальной точки из точки A в точку B .
- Определите перемещение материальной точки при ее движении из точки C в точку E .
- Определите перемещение материальной точки при ее движении из положения D в положение B , а затем обратно в положение D . Каков пройденный путь?



Скорость.

- Определение средней скорости.
- Обозначение скорости.
- Единицы скорости в СИ.
- Математическая запись формулы нахождения средней скорости тела.
- От чего зависит скорость движения материальной точки?
- Определение скорости равномерно движущей материальной точки.
- Математическая запись скорости равномерно движущейся материальной точки.
- Чем характеризуется скорость?
- Определение единицы скорости в СИ.
- Когда скорость больше нуля?
- Когда скорость меньше нуля?
- В каком движении средняя скорость является постоянной величиной?

Закон Гука. Динамометр.

- Сформулируйте закон Гука.
- Математическая запись закона Гука.
- Как зависит сила упругости от удлинения?
- Что называется жесткостью пружины?
- Как обозначается жесткость пружины?
- В каких единицах выражается жесткость в Международной СИ?
- Какой физический прибор действует на основе закона Гука?
- Какие динамометры вам известны?
- Какую физическую величину мы измеряем с помощью динамометра?
-

Плотность тела.

- Что называется плотность вещества?
- Математическая запись определения плотности вещества.
- От каких физических величин зависит плотность вещества?
- Каковы единицы плотности в СИ?
- Как по плотности и объему найти массу тела?
- Как по массе и плотности найти объём тела?
- Как найти объем тела правильной формы ?
- С помощью какого прибора можно найти объем тела неправильной формы?

Сила . Деформация.

- Определение силы, как физической величины.
- Чем характеризуется сила?
- Как графически изображается сила?
- Дайте определение единицы силы.
- Что называется деформацией?
- Как возникает деформация тела?
- Какие виды деформации вам известны?
- Какая деформация называется упругой? Примеры.
- Какая деформация называется пластической? Примеры
- От чего зависит характер деформации?
- Влияет ли температура на характер деформации? Примеры.

Сила трения.

- Что называется силой трения.
- Что называется силой нормального давления?
- Как обозначается сила трения?
- Как обозначается сила нормального давления?
- Математическая запись формулы нахождения силы трения.
- Сформулировать зависимость силы трения от силы нормального давления.
- Чему равен коэффициент трения.
- Как обозначается коэффициент трения?
- От чего зависит сила трения?
- Как уменьшить силу трения? Приведите примеры.
- Как увеличить силу трения? Приведите примеры.

Электрический ток.

- Что заставляет электрические заряды двигаться вдоль проводника?
- Что создается между полюсами при работе источника тока?
- Что такое электрический ток?
- Из чего состоит электрическая цепь?
- На какие два участка можно разделить электрическую цепь? Что в них входит?
- Какие превращения энергии происходят на внутреннем участке электрической цепи?
- Какие превращения энергии происходят на внешнем участке электрической цепи?
- Что такое электрический ток в металлических проводниках?

Напряжение.

- Определение напряжения.
- Обозначение напряжения.
- Единицы напряжения.
- Расчетная формула для нахождения напряжения.
- От каких физических величин зависит напряжение?
- Прибор для измерения напряжения.
- Как подключают клеммы вольтметра в электрической цепи?
- Начертить электрическую схему состоящую из : источника тока , ключа , лампочки , вольтметра.

Используемая литература

- «Физика и астрономия» учебник для 7 класса
- «Физика и астрономия» учебник для 8 класса
- «Физика и астрономия» учебник для 9 класс .Под.ред.А. А.Пинского , В.Г.Разумовского , Н.К. Гладышева.
- М..Просвещение.
- Методика преподавания физики и астрономии. Москва .Просвещение.1999 г. А.А.Пинский , И.Г..Кириллова.
- «Проверка знаний , умений и навыков учащихся по физике в средней школе» Москва .Просвещение. 1988г. О.В.Оноприенко.
- «Преподавание физики в 6-7 классах средней школы» . М.Просвещение.1985 год.Перышкин А.В. и др.