

Калашникова Ангелина Георгиевна

Бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска

«Средняя общеобразовательная школа №118»

КОНСПЕКТ ПОВТОРИТЕЛЬНО-ОБОБЩАЮЩЕГО УРОКА ПО ТЕМЕ «ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА»

Цель урока: систематизировать и обобщить знания учащихся по данной теме, проверить усвоение и качество знаний, развитие навыков решения экспериментальных, качественных задач, развитие коммуникативных способностей обучающихся, осуществление дифференциации обучения и развитие положительного отношения к предмету.

Задачи:

Обучающие: проверить основные положения о молекулах на опытах и применить теоретические знания по данной теме к решению экспериментальных задач;

Развивающие: способствовать практической направленности знаний физических законов и формирование умений в их применении в самостоятельной исследовательской работе и в решении задач; развитие мышления, умения анализировать и делать выводы.

Воспитательные: развитие навыков коллективной работы, умений общаться и тактично относиться друг к другу.

Форма урока: обобщающий урок, работа по группам.

Формы организации познавательной деятельности: фронтальная, групповая.



Ход урока:

1. Организационный момент – 2 мин.
2. Актуализация знаний – 7 мин.
3. Тестирование (взаимопроверка) – 7 мин.
4. Решение задач (работа в группах) – 10 мин.
5. Проверка решения задач у доски - 12 мин.
6. Подведение итогов. Рефлексия - 7 мин.

Оборудование: ПК, проектор, дидактические материалы

Учитель:

1. Орг. момент

Учитель входит в класс и приветствует учащихся.

2. Актуализация знаний.

Какая тема физики объединяет все эти картинки на слайде?(слайд 1)

Какова тема нашего урока? А чем мы будем на уроке заниматься?

Сегодня мы вспомним , что изучали по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» и экспериментально докажем некоторые явления , связанные с темой урока. (слайд 2)

«Чтобы идти вперед, чаще оглядывайся назад, ибо иначе вы забудете, откуда вышли и куда нужно вам идти». – Писатель Л.Н. Андреев

Знание строения вещества необходимо для того, чтобы понимать все физические явления в природе.

3. Тестирование

Модуль первый (проверочный)

В начале урока повторим, что мы знаем по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». Для этого ответим на вопросы по теме. У вас есть на столах сигнальные карточки: зеленая -да; желтая, нет—надо обсудить.



Молекула- мельчайшая частица вещества?	зеленая
Одинаковы ли молекулы воды в горячем чае и газированной воде	зеленая
В горячей воде сахар растворяется быстрее.	зеленая
Молекулы воды, льда и водяного пара одинаковы. Зависит то или иное агрегатное состояние вещества <i>от молекулярного строения?</i>	зеленая
Гипотезу о строении вещества предложил Демокрит?	зеленая
Явление взаимного проникновения молекул вещества одного вещества между молекулами другого, называется смачиванием?	желтая
Газ занимает весь предоставленный ему объем?	желтая
Разрывая нить мы преодолеваем силы отталкивания между молекулами?	желтая
Джин, который без усилий покинул кувшин находился в твердом состоянии?	желтая
Находясь в жидком состоянии молекулы расположены на расстояниях во много раз превышающие размеры самих молекул?	желтая

Модуль второй (Обучающий) (слайды 3-5)

Обсуждение с обучающимися правильные ответы.

4. Решение задач (работа в группах) (слайд 6)

«Трудитесь! Трудясь, вы сделаете все и для близких, и для себя, а если при труде успеха не будет, будет неудача – не беда, - попробуйте еще раз».

Ученый-химик Д.И. Менделеев

Модуль третий (творческий)

А сейчас мы с вами перейдем ко второй части нашего урока на которой я предлагаю почувствовать вам себя в научно исследовательской институте. Где каждая отдел работает над своим научным проектом. Работать будем группами, каждой группе предлагается решить задачу, составить отчет и объяснить, и показать результат своей работы. У вас на столах все необходимое оборудование, листы с заданиями и отчетными таблицами.

1. Обучающиеся решают экспериментальную задачу: составляют план решения, выполняют эксперимент, анализируют результат опыта, делают вывод (дают ответ к задаче).

2. Показывают свою задачу для всех и озвучивают решение.

Мини проекты

№ группы	Задание	Правильный ответ
1	Если в стакан, наполненный водой доверху, осторожно и медленно всыпать ложку соли, то вода не перельется через край. Как можно объяснить этот опытный факт, подтвердите опытом.	Все вещества состоят из частиц между которыми есть промежутки, молекулы сахара разместились между молекулами воды, молекулы непрерывно и хаотически движутся.
2	Докажите, что диффузия между твердыми телами существует, имея картофель и кристаллик марганцовки. Как можно ускорить процесс?	Нужно взять дольку картофеля и поместить на него кристалл марганцовки, через некоторое время частицы марганцовки проникнут между частицами картофеля. Нужно поместить кристалл на горячий картофель или развести раствор марганцовки.
3	Раскрывающийся цветок <i>Оборудование:</i> гладкая (но не блестящая) бумага, карандаши, ножницы, сосуд с водой. Заставьте цветок распуснуться.	Наблюдаем капиллярное явление. Вода постепенно поднимается по крошечным щелям между бумажными волокнами, как по трубочкам. Бумага намокает, и лепестки раскрываются, как у настоящего цветка.
4	Докажите наличие сил поверхностного натяжения и их зависимость от свойств среды <i>Оборудование:</i> Сосуд с молоком, сосуд плоский, красители	При добавлении краски на поверхность молока образуются разливы краски, так как на поверхности жидкости существует поверхностное натяжение обусловленное наличием сил взаимодействия между молекулами жидкости, при добавлении мыла мы уменьшаем силы взаимодействия тем самым поверхностное натяжение уменьшается и происходит смешивание полос краски
5	Разрежьте кусок мыла, окуните срезом в воду, стряхните и сильно прижмите ко дну мелкой фарфоровой тарелки. Придерживая мыло, поднимите тарелку вверх. Какая сила удерживает ее?	Наблюдается явление смачивания в результате которого между молекулами мыла и тарелки силы притяжения преобладают над силами отталкивания и тарелка удерживается на куске мыла.



5. Проверка решения задач

Защита проекта (учащиеся у доски демонстрируют опыт и делают выводы) (слайд 7,9,11,13,15)

Все сегодня молодцы, каждый из вас внес частичку своего труда в работу всей группы, и каждой группе присваивается индивидуальное звание:

Группе № 1 «Последователи Жанна Перрена» (слайд 8)

Группе №2 «Последователи Роберта Броуна» (слайд10)

Группа №3 «Последователи Джеймса Жюрена» (слайд 12)

Группа №4 «Последователи Плиниуса Старшего»(слайд 14)

Группа 5 «Последователи Ломоносова» (слайд 16)

6. Подведение итогов

Модуль четвертый (итоговый)

Подведение итогов. Рефлексия

Чтобы подвести итог уроку, предлагаю каждой группе высказать свое мнение об уроке в виде Синквейна (слайд 17)

