1. Читаємо тексти п.11-12-13
2. На с.52 виконай завдання природодослідника. Оформи його, опиши, зроби висновок.
3. З якими фізичними явищами ти ознайомився? Про які чув? Випиши визначення основних фізичних термінів. Проговори їх. Що вони означають? Терміни виділені в тексті жирним курсивом.
4. Дом\\завдання. Вивчити п11-12-13. Скласти 10 запитань до теми і написати до них відповідь

Тема: Фізичні явища, їх різноманітність.

Мета - навчальна: поглибити знання учнів про фізичні явища, ознайомити з їх різноманітністю, основними характеристиками та значенням; - розвивальна: формувати в учнів науковий світогляд, показуючи пізнаванність явищ природи, продовжити формування вмінь і навичок працювати з підручником, з додатковими джерелами інформації, порівнювати, встановлювати причинно- наслідкові зв’язки ;

Базові поняття та терміни: явища природи: фізичні (механічні, теплові, електричні, магнітні, звукові, світлові), хімічні явища, біологічні явища.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Ще в глибоку давнину люди почали збирати інформацію про оточуючій світ. Окрім звичайної цікавості, це була практична потреба Всім учням в зошитах вклеєна пуста табличка для заповнення Фізичні явища Характерні прояви Приклади/Значення Механічні Переміщення тіла. Швидкість, шлях, час. Швидкість = шлях/час, або V=S\t, Падіння тіл на Землю (притягання тіл до землі). Рух літака, машин, людей, Землі навколо Сонця. Теплові Зміна температури чи агрегатного стану речовини. t кипіння води +100\*С t замерзання 0\*С Нагрівання, охолодження. Кипіння рідини. Випаровування води. Замерзання води, танє сніг. Світить Сонце, зорі, ел. лампи, свічка, маяк веселка, медузи, риби, жуки. Відбивання проміння. Звукові Звук поширюється коливальною хвилею Дзвін. Гуркіт двигуна, грому, пташиний спів. Попередження про небезпеку. Магнітні Супроводжуються поворотом магнітної стрілки компаса. Притягування до магнітів залізних предметів. Обертання магнітної стрілки. Притягування до Землі всіх тіл, що знаходяться на ній. Електричні Явища, пов'язані з електризацією тіл. Вмикаючи електроприлади. Гроза. Оптичні Гра світла Міраж, веселка, сяйво, заиемнення.

Механічні явища. Проблемне питання: «Що спільного між польотом ракети, падінням краплі і рухом планет?» Всі приклади описуються одним і тим же законом. Механічний рух – це зміна положення тіла щодо інших тіл із плином часу. Траєкторія руху тіла – лінія, по якій рухається тіло, пересуваючись з одного місця в інше. Довжина траєкторії, по якій тіло рухається протягом визначеного проміжку часу, називається шляхом, пройденим за цей проміжок часу. Шлях – фізична величина. Його можна виміряти в одиницях довжини. Рівномірним називається рух, у процесі котрого тіло за будь-які рівні проміжки часу приходить одинаків шлях. Рівномірний рух у природі зустрічається дуже рідко (обертання Землі навколо Сонця й навколо своєї осі). Швидкість = шлях/час, або V=S\t, V – швидкість, S – шлях, t – час. Рух тіла вивчає розділ фізики – механіка. Давньогрецький учений Аристотель стверджував, що тіла рухаються тільки тоді, коли на них діє яка-небудь сила. Італійський учений Галілео Галілей відкрив закон інерції/ Механіка почала розвиватися як наука завдяки англійському вченому Ісааку Ньютону.

Поняття «тепло і світло» або «тепло і холодно» ми неодмінно пов'язуємо із Сонцем. (Зануривши руки у воду, температура якої нище температури нашого тіла, ми це відчуваємо) Джерело тепла Природне тепло Штучне тепло Сонячне тепло, термальні води, теплі течії, енергія Землі Спалювання дров, вугілля, торфу, нафти, газу Явища пов'язані з нагріванням і охолодженням тіл, називають тепловими явищами. Дощ, сніг, іній, роса, туман, град — перехід речовини води з одного агрегатного стану в інший — це приклад теплових природних явищ. Різні джерела тепла здатні по-різному нагрівати тіла. Міру нагрітості тіл учені назвали температурою. Теплові явища пов'язані зі зміною швидкості руху найдрібніших частинок речовини — молекул та атомів. Чим швидше вони рухаються, тим вища температура тіла і навпаки.

У 1897 році відомий англійський фізик Джозеф Джон Том-сон установив наявність в атомах крихітних частинок, які згодом отримали назву — електронів. Рух електронів у провіднику в одному напрямку називають електричним струмом. - Явища, пов'язані з електризацією тіл, мають назву електричних явищ. Звуки – це коливання частинок у повітрі, рідинах, твердих тілах. Коливання розносяться у вигляді хвиль. - Поширення звукових коливань називається звуковою хвилею. Від джерела звуку вона рівномірно поширюється в усі боки, як від камінця, кинутого у воду, йде хвиля на водній поверхні. Звукова хвиля може огинати невеликі перешкоди. У рідко посадженому лісі звук поширюється добре, проте гірше, ніж на відкритій місцевості. Якщо перешкоди значні — стіни, скелі, паркан, звукова хвиля відбивається від них — так виникає луна. Слух людини — не найкращий серед представників живої природи. Звукова хвиля – коливання звуку . Звукова хвиля, що зустрічає перепону на своему шляху, відбивається від стіни і створює луну (ехо)

День і ніч, світло і темрява — звичайні для нас явища. У природі існують тіла, що водночас з теплом випромінюють і світло. А якщо спитати — що таке світло? Внутрішня енергія тіл може випромінюватися. Світло — це та частина випромінювання, яку сприймає наш орган зору. - Звідки береться світло? Джерела світла — це сильно нагріті тіла: Сонце, свічка, зорі, багаття, електрична лампочка. їх називають гарячими джерелами світла. Є також холодні джерела світла, наприклад, деякі медузи, риби, бактерії, полярне сяйво. Світло — це також хвиля, яка поширюється тільки у прозорих середовищах, прямолінійно створює тінь! Світло поширюється від джерела прямолінійно у всі боки. Воно не може проникати через непрозорі предмети, доказом цього є утворення тіні.

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ (1-2 хв) - Читати та переказувати п. 13 - Творче завдання за бажанням: Підготувати інформаційне повідомлення про цікаві фізичні явища.