**Краткосрочный план урока по естествознанию**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Раздел 5. Физика природы**  (в контексте темы «Путешествие в космос» или «Путешествие в будущее»)   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | |
| **ФИО педагога** | Лидяева Наталья Михайловна | |
| **дата** | 4 четверть | |
| **Класс:4** | Количество присутствующих: 25 | Количество отсутствующих: 0 |
| **Тема урока** | Что такое теплопроводность | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | 4.5.4.1.исследовать теплопроводность различных материалов | |
| **Цели/критерии урока** | исследуют теплопроводность различных материалов | |
| **Уровень мыслительных навыков** | анализ, применение | |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока / время** | | **Действия педагога** | | **Действия ученика** | | | **Оценивание** | | | **Ресурсы** | |
| **I.Начало урока-7 мин.** | | | | | | | | | | | |
| **1.Орг. момент** | | **1.Приветствие.** | | 1.приветствуют учителя | | |  | |  | | |
| **2.Установление положительного психологического климата.**  Чтоб урок наш стал светлее,  Мы поделимся добром.  Вы ладони протяните,  В них тепло свое вложите,  Ей с друзьями поделитесь,  И друг другу улыбнитесь.  **3.Объединение в группы, установление правил**  **и распределение ролей.**  Прием «Разноцветные стикеры »  https://papik.pro/uploads/posts/2021-11/1636267294_2-papik-pro-p-stikeri-raznotsvetnie-2.jpg  Правила работы в группе напечатаны на карточках. Группа выбирает правило ( соответствующего цвета) и озвучивает его  .Роли в группе распределены по способностям (Приложение№1):  **Организатор(1)-**отвечает за работу группы в целом  **Секретарь(2)-**ведет записи от лица группы  **Спикер(3)** -презентует идеи группы  **Тайм-менеджер (4)**-следит за временем  **Контролер(5)-** проверяет, все ли поняли принятое решение  **Итог:** создана коллаборативная среда | | 2.становятся в круг лицом друг к другу  3. стоят в кругу с , закрытыми глазами. Каждому на спину прикрепляется цветной стикер. По команде открывают глаза, объединяются в группы по цвету. | | | 2.становятся в круг лицом друг к другу  3. стоят в кругу с , закрытыми глазами. Каждому на спину прикрепляется цветной стикер. По команде открывают глаза, объединяются в группы по цвету  Выбирают правила групповой работы по цвету карточки.  В группах ученики обсуждают роли и выбирают по вспособностям. | | **Ссылка на псих.настрой** [*https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/2016/02/14/vvodnye-stihi-dlya-urokov-v*](https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/2016/02/14/vvodnye-stihi-dlya-urokov-v)*:*  **Прием «разноцветные стикеры»**  **Ссылка:** *https://yandex.kz/search/?clid=9582&text=прием+разн*  **Приложение №1**  **Слайд №1F:\WhatsApp Image 2022-08-07 at 20.24.30.jpeg** | | |
| **2.Вызов** | | **Задание**: а) посмотрите фрагмент мультфильма «Чудесная шуба Алдара Косе» , фрагмент художественного фильма «Морозко» и определите тему урока.  Прослушайте версии групп, конкретизируйте цель урока.  Учитель демонстрирует слайд с темой урока)  б) **прием «Бортовой журнал»**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Что я знаю по теме** | **+ или -** | **Что узнал нового** |   Тезисно запишите , что вы уже знаете по этой теме в первый столбик таблицы.  **Обратная связь от учителя** в виде устных комментариев  **Вопрос учителя (ФГ):** Где в нашей жизни нам пригодятся знания о теплопроводности?  **Итог:** учащиеся определили тему и цель урока, значение темы «теплопроводность» в повседневной жизни. | | Смотрят фрагменты,  Выслушивают версии каждой группы, обсуждают , спикеры групп презентуют версии темы урока  Записывают в тетради тезисно свои знания по данной теме. | | | **Взаимооценивание** в группе  **Обратная связь от учителя** в виде устных комментариев  **Вопрос учителя (ФГ):** Где в нашей жизни нам пригодятся знания о теплопроводности? | | ***Ссылка****: https://www.youtube.com/watch?v=R9KN8GkOwzY*  *с 60с по 108с*  ***Ссылка****: https://www.youtube.com/watch?v=95aN0N3A2xU*  *с 180с по 240с*  **Приложение №1**  **слайд №2**    **Приложение №1**  **слайд №3** | | |
| **II.Середина урока - 35 мин. Осмысление.** | | | | | | | | | | | |
| **Задание 1.** | **Задание**:  а) **прием «Инсерт»**  изучите самостоятельно предложенный текст, маркируя его специальными значками   |  | | --- | | **V-** я это знаю  **+-** это новая информация для меня  **--** я думал по-другому, это противоречит тому, что я знал  **?-** это мне непонятно, нужны объяснения, уточнения |   Дайте определение понятия «теплопроводность» и «теплоизоляция»  **Методическое описание**: совместно с учащимися обсуждаются дескрипторы. Учащиеся используют ресурс от учителя (Приложение№2) и с помощью стратегии КМ «Инсерт» изучают понятие «Теплопроводность» и «теплоизоляция» Работа индивидуально,  в парах, в группе.  Выписывают термины во вторую колонку «Бортового журнала»  **Самооценивают** в группе по учебнику «Естествознание 4 класс».  **Дифференциация по способностям( опережающее задание)**  **Ученик А** составил презентацию в Microsoft Power Point по теме «теплопроводность», используя различные источники.  **Работа с ООП.**  **Проблема-** трудности в решении задач, требующих обобщения информации.  **Методическое описание:**  используя карточку,  вставь термины в предложенный текст.  Слова для справок: теплопроводность, теплопроводники, теплоизоляторы  **Дескрипторы:***обучающийся*  1.работает с текстом , маркируя строки специальными значками-1б.  *2.*.Выбирает и вставляет в текст термин «теплопроводность», «теплопроводник», «теплоизолятор»., -2б.  3.выписыает термины в «Бортовой журнал» во вторую колонку-1б.  **Обратная связь от учителя:** направлена на корректировку в обучении .учащегося с ООП.  **Вопрос контроля знаний:**  Что называют теплопроводностью, теплоизоляцией?  **Итог задания №1** : все учащиеся определили понятие «теплопроводность» | | | индивидуально работает с текстом , маркируя на полях специальными значками .  Работа в парах-учащиеся по очереди объясняют друг другу полученную информацию , затем презентуют изученный материал в группе  обсуждает дескрипторы. Индивидуально, в парах, в группе изучают ресурс о теплопроводности и теплоизоляции, выписывает ключевые слова в «Бортовой журнал» во вторую колонку.  Использует предложенный ресурс и выполняет задание по дескрипторам. Самооценивает по ключу на карточке№1  **Ученик А** демонстрирует презентацию, подготовленную заранее  Читает текст, выбирает и вставляет в предложения пропущенные слова. | | **Дескрипторы:** *обучающийся*  1.работает с текстом , маркируя строки специальными значками-1б.  2.записывает определение терминов «теплопроводность» и «теплоизоляция»-1б.  3.дает определение понятию «теплопроводность», «теплоизоляция»-1б.  4.выписывает термины в «Бортовой журнал» во вторую колонку-1б.  **Самооценивание** по учебнику с.16-17  **Взаимооценивание в паре, в группе**  **Обратная связь от учителя** в виде устных комментариев  **Дескрипторы***: обучающийся:*  1.работает с текстом , маркируя строки специальными значками-1б.  *2.*.Выбирает и вставляет в текст термин «теплопроводность», «теплопроводник», «теплоизолятор»., -2б.  3.выписыает термины в «Бортовой журнал» во вторую колонку-1б.  **Взаимооценивание**  **Обратная связь от учителя:** направлена на корректировку в обучении .учащегося с ООП.  **Вопрос контроля знаний:**  Что называют теплопроводностью, теплоизоляцией? | | | | 1) **приложение №1 слайд №4**  **2)Учебник «Естествознание .4 класс»** Бигазина П.К., Жаманкулова А.Ж., Кажекенова Э.А.,Тураканова Г.А., Хонтай М.- – Часть 2. – Нур-Султан: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2019 – с.16-17  **3)презентация ученик А**  **Приложение№2.**  **карточка №1.**  **Приложение №2**  **карточка №2** | |
| **Функциональная грамотность по заданию №1**  1. Навыки широкого спектра: сотрудничество, ИКТ-комптентность, коммуникативные навыки, критическое мышление.  2.Естественно научная грамотность- анализ  3.Содержание задания приближено к жизни | | | | | | | | | | | |
| **Физминутка** | **«Мы поднимем руки – раз…»**Выполняют движения, согласно текста физминутки . | | |  | |  | | | | **Приложение№3**  **Ресурс:** Н.А.Сорокина «Подвижные игры и упражнения для развития речи: Времена года»-М:Гумаритарный изд .центр «Владос», 2015 | |
| **Задание 2.** | **Эксперимент**.  Проведите исследование теплопроводности различных материалов.  **I этап эксперимента:** цель, объект, этапы, оборудование , сроки.  **А) Задание:** определите цель, объект, этапы, оборудование, сроки эксперимента.  **Методическое описание**: учащиеся получают « Карту эксперимента» (слайд№5) и заполняют ее индивидуально. Обсуждают «Карту эксперимента» внутри группы и презентуют для взаимооценивания.  **Обратная связь** от учителя в виде устных комментариев, направленная на корректировку в обучении каждого ученика  .  **Вопрос контроля знаний:** Что необходимо знать на первом этапе эксперимента?    **II этап эксперимента:** результаты, выводы  **Б) Задание:** проведите эксперимент в группе по исследованию теплопроводности предложенных материалов( дерево, металл, пластмасса)    **Методическое описание эксперимента:** учащиеся получают инструкцию для проведения эксперимента (Приложение№4), выполняют работу в группе в соответствии с ролями.  Обсуждают, делают вывод.  Заполняют «Карту эксперимента» индивидуально.  Проводят **взаимооценивание** по ключу на слайде.  Учитель дает обратную связь и задает вопрос контроля знаний.  **Работа с учеником ООП**.  Предлагается «Карта эксперимента», ориентированная на поддержку ученика (Приложение№ 5).  Участвует во **взаимооценивании**  **Обратная связь от учителя** в виде устных комментариев, направленная на корректировку в обучении ученика с ООП.  **Вопрос контроля знаний:**  Все ли материалы имеют одинаковую теплопроводность?  **Итог:** все учащиеся смогут провести эксперимент по теме «теплопроводность» | | | в группах обсуждают дескрипторы и определяют цель, гипотезу, объект, этапы и оборудование эксперимента, заполняют «Карту эксперимента».  Взаимооценивание в виде устных комментариев между группами( задают вопросы)  Каждая группа получает одинаковые ресурсы.  Повторяют правила техники безопасности.  Проводят эксперименты в группе по инструкции, фиксируют записи в «Карте эксперимента» каждый индивидуально. Формулируют вывод в письменной форме. Учащиеся работают в группах, заполняют «Карту эксперимента».  Взаимооценивают по ключу на слайде  в паре, в виде письменных комментариев в соответствии с дескрипторами, ставят баллы  фиксирует записи в «Карте эксперимента» индивидуально. Формулирует вывод в письменной форме.  Проводит исследование теплопроводности изделий из пластмассы, металла, дерева, заполняет карту эксперимента, дописывает предложение в «карте» | | **Дескрипторык заданию А**:*обучающийся*  1.исследует теплопроводность предметов (из пластмассы, дерева, металла) -1б.  2.записывает данные в «Карту эксперимента»-1б.  **Взаимооценивание** ( по ключу на слайде), в паре в виде письменных комментариев в соответствии с дескрипторами, ставят баллы  **Обратная связь от учителя** в виде письменного комментария, направленного на корректировку знаний каждого ученика  **Дескрипторы к заданию Б**:*обучающийся*  1.делает вывод по проведенному эксперименту и записывают в «карту»-1б.  2.Заполняет вторую колонку «Бортового журнала»-1б.  **Обратная связь от учителя** в виде письменного комментария.  **Вопрос контроля знаний:**  Все ли материалы имеют одинаковую теплопроводность?  **Дескрипторы задания ООП**:*обучающийся*  1.исследует теплопроводность предметов (из пластмассы, дерева, металла) -1б.  2.записывает данные в «Карту эксперимента»-1б.  3.дописывает предложение в «карте», формулирующее вывод эксперимента-1б.  **Самооценивание** ( по ключу на слайде),  **Обратная связь от учителя** в виде письменного комментария, направленного на корректировку знаний учащегося с ООП.  **Вопрос контроля знаний:**  Все ли материалы имеют одинаковую теплопроводность? | | | | **Приложение№ 1 слайд№5,6.** **«Карта эксперимента»**    **Приложение№4 «Инструкция по поведению эксперимента»**  F:\WhatsApp Image 2022-08-07 at 20.48.13 (1).jpeg  **Приложение№1 слайд 6F:\WhatsApp Image 2022-08-07 at 20.43.39 (1).jpeg**  **Приложение№5**  **Карта эксперимента для ООП** | |
| **Функциональная грамотность по заданию №2**  1. Навыки широкого спектра: сотрудничество, коммуникативные навыки, критическое мышление, исследовательские навыки, обобщение  2.Естественно научная грамотность- объяснение тех или иных явлений, анализ, аргументация обоснованных выводов.  3.Содержание задания приближено к жизни | | | | | | | | | | | |
| **Задание 3**. | **Дифференцированный контроль знаний:**  **Ученик С**  Реши тест, допиши предложения.  **1.Выбери верный вариант ответа**  1)Теплопроводность: a) распространение внутренней энергии по телу  b)явление передачи внутренней энергии от одной части тела к другой или от одного тела к другому при их контакте  c)явление изменения внутренней энергии тел  2)Отметь, какое вещество обладает плохой теплопроводностью: a) шерсть b) сталь c) латунь  **2.Допиши предложения:**  a) Высокой теплопроводностью обладают…  b) Низкой теплопроводностью обладают…  **Ключ: 1-1) b,2)a; 2- a) твердые тела,b)газы**  Самопроверка по ключу  **Ученик В.**  1.Рассмотри иллюстрации. Обозначь знаками «+» и «-» предметы с хорошей и плохой теплопроводностью.  F:\WhatsApp Image 2022-08-07 at 20.57.47.jpeg**2.Ответь на вопрос и приведи два своих примера данного состояния веществ:**  **Самооценивание** по образцу на слайде.  **Ученик А.**  **Прием «Творческое задание»**  Напиши рассказ по теме «Теплопроводность», используя понятие, свойства. Приведи примеры из жизни.  **Обратная связь от учителя** в виде устных комментариев, направленная на корректировку обучения каждого ученика.  **Работа с ООП**.  **Методическое описание**: ученику предлагается индивидуальная карточка:  Подчеркни картинки, изображающие предметы с хорошей теплопроводностью, приводит один свой пример; вставь пропущенное слово в предложении используя слова для справок.  F:\WhatsApp Image 2022-08-07 at 21.06.50.jpeg  Само оценивает себя по ключу  **Обратная связь от учителя**, направленная на корректировку в обучении ученика с ООП.  **Итог задания№3**: дифференцированный контроль знаний по достижению цели урока | | | Работают самостоятельно, оценивают себя по ключу. Результат работы фиксируют в рабочем листе.  Работают самостоятельно. Результат работы фиксируют в рабочем листе. Отвечает на вопрос и приводит два своих примера.  Самооценивают по образцу на слайде.  Подчеркивает предметы с хорошей теплопроводностью, приводит один пример. Вставляет пропущенное слово , используя слова для справок.  Самооценивает по ключу  Пишет творческую работу, используя понятие, свойства теплопроводности, приводит примеры из жизни.  Подчеркивает предметы с хорошей теплопроводностью, приводит один пример. Вставляет пропущенное слово, используя слова для справок  Самооценивает себя по ключу | | **Самооценивание по ключу на карточке-3б.**  **Самооценивание** по ключу на слайде-3б.  .  **Самооценивание по ключу-3б**.  **Взаимооценивание** учеником А1.-3б.  Самооценивание по ключу-3б.  **Обратная связь от учителя** по заданию №3 в виде устных комментариев, направленное на корректировку обучения каждого учащегося, включая ООП. | | | | **Дифференцированная карточка для учащихся А,В,С**  **Приложение№6**  **Задание С**  **Приложение№7.**  **Задание В.**  **Приложение №8**  **Приложение№9**  **Задание ООП** | |
| **III.Конец урока. Рефлексия – 3 мин.** | | | | | | | | | | | |
| **Домашнее задание.** | | | **Итог урока**.  -Какие задания помогли достичь цели урока?  Заполните третью колонку «Бортового журнала»  **Рефлексия на содержание материала:**  **«Графическая»**   |  |  | | --- | --- | | Цель урока |  | | Все понятно | + | | Ничего не понял | - | | Интересно, хочу узнать подробнее | ? |   Домашнее задание дается по результатам рефлексии и дифференцированному контролю знаний.  **Ученик В ,С**: работа с учебником с.16-17  **Ученик А:** подготовить информацию «Термос. Для чего он нужен?» ( в виде сообщения или презентации)  **Ученик с ООП:** нарисовать в тетради один предмет с хорошей теплопроводностью и один предмет с плохой теплопроводностью. | | **Выполняют рефлексию на карточках**  **Определяют самостоятельно и записывают домашнее задание** | | | **Саморефлексия учащихся.**  **Самооценивание уровня достижимости цели урока в выборе домашнего задания** | | | **На слайде таблица, индивидуальная у учащегося**  **Приложение№1 слайд№7,8**  **Учебник «Естествознание .4 класс» Бигазина П.К., Жаманкулова А.Ж., Кажекенова Э.А.,Тураканова Г.А., Хонтай М.- – Часть 2. – Нур-Султан: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2019 – с.16-17** |

**Приложение 1. Презентация по теме урока.**

**Приложение 2(а)**

**Карточка №1 .**

|  |  |
| --- | --- |
| Прочитай текст с помощью стратегии «Инсерт».  Теплопередача - это перенос тепла, внутренней энергии от более нагретого тела к менее нагретому. Существует такая способность тела, которая характеризуется , как проведение тепла. Соответственно, некоторые тела имеют высокую теплопроводность, а некоторые - низкую. Любые предметы могут проводить тепло в любом агрегатном состоянии: твердом, жидком, газообразном. Твердые тела обладают высокой теплопроводностью, затем жидкие, а у газов самая низкая теплопроводность. По свойству проводимости тепла вещества можно разделить на две группы: теплопроводники и теплоизоляторы. Среди твердых тел лучше всего проводят тепло металлические тела. Плохо проводят тепло керамические, пластмассовые, деревянные предметы и текстильные изделия. Я думаю, что вы догадались, почему ручки для крышек, сковородок, кастрюль, чайников изготавливают из дерева или из пластмассы? |  |
| **Закончи предложения:**  Теплопередача –это…  Теплопроводность –это…  Теплоизоляция- это… | |

**Б)Карточка №2(б).**

|  |  |
| --- | --- |
| Используя карточку, вставь пропущенные слова в текст  Теплопередача - это перенос тепла, внутренней энергии от более нагретого тела к менее нагретому. Существует такая способность тела, которая характеризуется , как проведение тепла. Соответственно, некоторые тела имеют высокую теплопроводность, а некоторые - низкую. Любые предметы могут проводить тепло в трех агрегатных состояниях: твердом, жидком, газообразном. Твердые тела обладают высокой теплопроводностью, затем жидкие, а у газов самая низкая теплопроводность. По свойству проводимости тепла вещества можно разделить на две группы: теплопроводники и теплоизоляторы. Среди твердых тел лучше всего проводят тепло металлические тела. Плохо проводят тепло керамические, пластмассовые, деревянные предметы и текстильные изделия. Я думаю, что вы догадались, почему ручки для крышек, сковородок, кастрюль, чайников изготавливают из дерева или из пластмассы? |  |
| **Вставь пропущенные термины:**  Тепло всегда передается от горячего предмета к холодному .это явление называется…  По свойству проводимости тепла все вещества можно разделить на:… и …. |  |

**Приложение 3. Физминутка**

**Поднимает руки класс**  
Поднимает руки класс—  
Это «раз», (Потягивания под счет учителя)  
Повернулась голова —  
Это «два». (Движения головой)  
Руки вниз, вперед смотри -  
Это «три». (Приседания)  
Руки в стороны по шире  
Развернули на «четыре». (Повороты туловища)  
С силой их к плечам прижать —  
Это «пять». (Движения руками)  
Всем ребятам тихо сесть —  
Это «шесть». (Ходьба на месте)  
Руки на пояс поставьте вначале.  
Влево и вправо качните плечами.  
Вы дотянитесь мизинцем до пятки.  
Если сумели — все в полном порядке.

**Ресурс**: Н.А.Сорокина «Подвижные игры и упражнения для развития речи: Времена года»-М:Гумаритарный изд.центр «Владос», 2015

**Приложение №4**. **Инструкция по проведению исследования.**

|  |
| --- |
| **РЕСУРСЫ: стеклянный стакан, ложка металлическая, ложка пластмассовая, ложка деревянная, пластилин, 3 металлические скрепки, лист бумаги А4, маркеры( для каждой группы)** |
| **ХОД ИССЛЕДОВАНИЯ:**   1. **К ручке каждой ложки прикрепить скрепку с помощью пластилина.** 2. **Все ложки поместить в стеклянный стакан.** 3. **Налить в стакан горячую воду.** 4. **Наблюдать за временем и фиксировать момент, когда скрепка отпадет от ложки.** 5. **Зафиксировать результаты в «Карту эксперимента»** 6. **Сделать выводы.** |

**Приложение №5**. Карта эксперимента для ООП

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I этап.** | **Варианты ответа** | **Твой ответ** |
| **Определи цель эксперимента** | **А**)рассмотреть предметы из разных материалов  **Б)исследовать теплопроводность различных материалов** |  |
| **Сформулируй гипотезу** | А)Если предметы быстро нагреваются, то медленно остывают  **Б)Если предметы различные, то и теплопроводность у них разная** |  |
| **Определи объект эксперимента** | А) металл, дерево, стакан  **Б) металл, пластмасса, дерево** |  |
| **Определи оборудование, обведи нужные предметы** | https://images.satu.kz/71844665_w700_h500_stakan-granenyj.jpg https://officetonmarket.by/upload/resize_cache/slam.image/iblock/d60/d60904cb88164c1b315ab030d35370a7.jpg https://images.satu.kz/84881470_w640_h640_kistochka-50mm.jpg https://cdn.f.kz/prod/1573/1572564_550.jpg  https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1TM0vQFXXXXcvaXXXq6xXFXXX9/-.jpg https://markerplus.ru/wa-data/public/shop/products/99/40/184099/images/175836/175836.750x0.jpg https://avatars.mds.yandex.net/get-mpic/4932805/img_id5633539202329025798.jpeg/orig https://abdi.kz/upload/resize_cache/iblock/c16/800_600_1627ed56b125797a8aca2a764dc788b5a/qmv2952lmgtziuzjncu13igr5u3nr2rh.jpg |  |
| **II этап** |  |  |
| **Результат** | 1. **Металлическая ложка** 2. **Пластмассовая ложка** 3. **Деревянная ложка** |  |
| **Выводы** | **… материалы имеют … теплопроводность.** | |

**Приложение №6. Задание для С.**

**1.Выбери верный вариант ответа**

1)Теплопроводность:  
a) распространение внутренней энергии по телу

b)явление передачи внутренней энергии от одной части тела к другой или от одного тела к другому при их контакте   
c)явление изменения внутренней энергии тел

2)Отметь, какое вещество обладает плохой теплопроводностью:  
a) шерсть  
b) сталь  
c) латунь

**2.Допиши предложения:**

a) Высокой теплопроводностью обладают…

b) Низкой теплопроводностью обладают…

**Ключ: 1-1) b,2)a; 2- a) твердые тела,b)газы**

**Приложение №8. Задание для ученика В.**

**1.Обозначь знаками «+» и «-» предметы с хорошей и плохой теплопроводностью.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| https://sagitta-stk.ru/upload/resize_cache/iblock/fe4/1000_1000_1/IMG_3093_a.jpg | https://www.pngmart.com/files/17/Frying-Pan-PNG-Photos.png | https://img2.freepng.ru/20180301/lrq/kisspng-window-sliding-glass-door-sliding-door-vector-patterns-wooden-wooden-doors-5a988b194fd998.5109284815199465213271.jpg | https://e7.pngegg.com/pngimages/135/402/png-clipart-knit-cap-woolen-beanie-beanie-woolen-knit-cap.png |
| https://www.pngmart.com/files/6/Radiator-PNG-Transparent-HD-Photo.png | https://st03.kakprosto.ru/images/article/2014/6/18/1_53a8f8d96ba6c53a8f8d96baac.jpeg | https://user97152.clients-cdnnow.ru/wa-data/public/shop/products/59/87/148759/images/208458/208458.970x0.jpg | https://e7.pngegg.com/pngimages/189/241/png-clipart-mitten-glove-scarf-mittens-desktop-wallpaper-shoe.png |
| https://img2.freepng.ru/20190722/glc/kisspng-incandescent-light-bulb-lamp-electric-light-lighti-5d35c53f964b99.7889605815638049916156.jpg | This visual is about freetoedit blanket blankets #freetoedit #blanket #blan... | https://avatars.mds.yandex.net/get-mpic/5268943/img_id6698718944092962287.png/orig | http://zabavniks.com/wp-content/uploads/2018/07/kartinka_dlya_detey_chaynik_4_12181759-e1532066088396.jpg |

**2.. Ответь на вопрос и приведи два своих примера данного состояния веществ:**

В каком состоянии – твердом, жидком, газообразном – вещество обладает наибольшей теплопроводностью:  
а) газообразном  
б) твердом   
в) жидком

**Приложение №9. Задание для ученика ООП.**

|  |
| --- |
| 1. **Подчеркни картинки, изображающие предметы с хорошей теплопроводностью:**   https://delicious-fruit.com/ratings/screenshots/19542_0000245b https://fb.ru/misc/i/gallery/117308/3122821.jpg https://www.pngmart.com/files/6/Radiator-PNG-Transparent-HD-Photo.png https://i.pinimg.com/originals/e1/be/92/e1be9250c2dd9f0933aedd9b93db48d8.jpg https://images.satu.kz/72200383_w640_h640_koltso-obruchalnoe-italyanskoe.jpg  **5**  **4**  **3**  **1**  **2** |

**Ключ:1,3,5**

1. **Вставь в предложение пропущенное слово:**

По свойству проводимости вещества можно разделить на две группы: теплопроводники и теплоизоляторы

**Слова для справок: жары, тепла, холода.**