|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования:****8.1.А Тепловые явления** | **Школа:****Айыртауский район****КГУ «Антоновская средняя школа»** |
| **Дата: \_\_.09.201\_ г** | **ФИО учителя: Бабенко Татьяна Анатольевна** |
| **класс: 8 Б** | **Участвовали:**  | **Не участвовали:** |
| **Тема урока** | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии |
| **Цели обучения, достигаемые на этом уроке**  | **8.3.2.1 Описывать способы изменения внутренней энергии** |
| **Цель урока** | ***К концу урока обучающиеся:****Все*: смогут описать два способа изменения внутренней энергии*Большинство:* приведут по примеру к каждому способу изменения внутренней энергии, приводящих как к увеличению, так и уменьшению внутренней энергии*Некоторые:* смогут обоснованно классифицировать предложенные примеры по способу изменения внутренней энергии  |
| **Критерии оценивания** | - Дают характеристику понятию «внутренняя энергия»;- Называют два способа изменения внутренней энергии;- Описывают процесс совершения работы, как способ изменения внутренней энергии;- Описывают процесс теплопередачи, как способ изменения внутренней энергии;- Приводят по примеру к каждому способу изменения внутренней энергии, приводящих как к увеличению, так и уменьшению внутренней энергии- Классифицируют предложенные примеры по способу изменения внутренней энергии. |
| **Языковые задачи** | *Словарный запас и термины*: внутренняя энергия; работа над телом; работа, совершенная телом; процесс теплопередачи.*Сочетания, используемые для диалога и письма:* Внутренняя энергия зависит от…Внутреннюю энергию можно изменить путём …Изменение температуры тела приводит к ….Совершая работу, тело изменяет свою…  |
| **Воспитание ценностей**  | Экономический рост на основе индустриализации и инноваций |
| **Межпредметная связь** | Естествознание, химия |
| **Предыдущие знания** | Механическая энергия, кинетическая и потенциальная энергия, основные положения МКТ, температура. |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на урок:** | **Ресурсы** |
| Начало урока | - Мозговой штурм (концентрация внимания учащихся) по понятию «внутренняя энергия», вынесение всех неповторяющихся слов на доску на стикерах для последующей работы- объявление темы урока- определение цели урока вместе с учащимися  | Стикеры (5-6 штук каждому),маркерыпрезентация РР  |
| Середина урока  | **1. Внутренняя энергия*****Критерии оценивания*:**- составляют по одному «толстому» вопросу- оценивают ответ одноклассника- знают зависимость внутренней энергии от массы- знают зависимость внутренней энергии от температуры- знают зависимость внутренней энергии от агрегатного состояния вещества*Работа с текстом* (метод «insert»)Задание1: составить по одному «толстому» вопросу по изученному текстуДескрипторы: составляют «толстые» вопросы самостоятельно, или используя таблицу глаголовЗадание 2: (метод «карусель»)Учащиеся делятся на две группы, одни образуют внутренний круг, другие внешний и задают друг другу придуманный вопрос и получают ответ (1,5 минуты), затем внешний круг перемещается по часовой стрелке и процесс повторяется, пока не встретятся первоначальные пары. Дескрипторы:- обучающийся задает вопрос каждому участнику противоположной группы и оценивает ответ на него стикером- обучающийся выбирает один из всех прослушанных вопросов, который он считает лучшим и вручает стикер его составителю(взаимооценивание)*ФО*  (метод элективный тест) Учитель заранее раздает каждому ученику стикеры двух цветов, обозначенные знаками A, В. После каждого вопроса, подождав 20 секунд, просит класс поднять букву1. Два алюминиевых цилиндра имеют одинаковую температуру, но масса одного 1 кг, а другого – 0,5 кг. Какой из двух данных цилиндров обладает большей внутренней энергией?
	1. Цилиндр массой 1 кг
	2. Цилиндр массой 0,5 кг
2. В один сосуд налита холодная вода, в другой – столько же горячей воды. В каком сосуде вода обладает большей внутренней энергией?
	1. В сосуде с холодной водой
	2. В сосуде с горячей водой
3. Какое тело обладает большей внутренней энергией: кусок льда при температуре 00С или полученная из этого куска льда вода при 00С
	1. Лёд
	2. Вода

Дескрипторы:- выбирает один правильный ответ и поднимает карточку с соответствующей буквой- фиксирует правильность ответа знаками «+» или «-» (фронтальная взаимооценивание учителем, самооценивание по образцу)**2. Способы изменения внутренней энергии****Критерии оценивания:**- находят подтверждение правильному ответу- записывают основные параметры, от которых зависит внутренняя энергия- приводят пример к каждому способу изменения внутренней энергии, приводящих как к увеличению, так и уменьшению внутренней энергии тела *Групповая работа*По окончанию теста учащиеся делятся по количеству раннее набранных стикеров на 3 группы:Критерии: группа А – 6-14 стикеров группа Б – 4-5 стикеров  группа С – 1-3 стикераЗадание 1: Разберите неправильные ответы в группе, используя удобные для вас инструменты: «помощь друга», фрагмент полученного текста, интернет.Дескриптор: - всей группой находят подтверждение правильному ответу (обоснованное объяснение одного из участников группы или фрагмент текста из учебника, материал из интернета)Каждая группа дает обоснование ответа (группа С – первый вопрос, группа В – второй вопрос, группа А – третий вопрос) Задание 2: Запишите основные параметры, от которых зависит значение внутренней энергии. (групповая работа)  **Дескрипторы:***Участники группы* - записывают основные параметры, от которых зависит внутренняя энергия (2 мин)- передают свои листы другой группе по часовой стрелке- обсуждают результат работы соседней группы (1мин), делают коррекцию и возвращают работу хозяину- анализируют коррекцию другой группы, соглашаясь с ней или нет, и представляет свою работу другим группамЗадание 3:Приведите примеры изменения внутренней энергии тела из повседневной жизни **Дескрипторы:***Каждый участник группы*- приводит пример к определенному способу изменения внутренней энергии, приводящему как к увеличению, так и уменьшению внутренней энергии тела (не повторяясь)- оценивает ответ каждого одноклассника (метод «Сигналы рукой», если пример правильный - большой палец руки направлен вверх, если ответ не правильный, то большой палец руки направлен вниз)Взаимооценивание**3. Описание способов изменения внутренней энергии****Критерии оценивания:**- Сравнивают способы изменения внутренней энергии- Классифицируют предложенные примеры по способу изменения внутренней энергии.Задание 1. По карточкам-рисункам, на которых приведены различные примеры изменения внутренней энергии, необходимо сравнить и классифицировать их в группы по способам изменения внутренней энергии.C:\Users\Школа\Desktop\защита\Рисунок1.jpg(работа в группах)**Дескрипторы:***Участник группы*- находят подтверждение изменения внутренней энергии через один из параметров- анализируют каким способом происходит изменение внутренней энергии- классифицируют предложенные примеры по способу изменения внутренней энергии - представляют свою работу, объясняют по какому принципу проводили классификацию**Задание 2. (групповая работа)**Прочитайте о способах изменения внутренней энергии в учебнике п.3 (II, III) страницы 17-18 и сравните свой способ классификации с учебником и сделайте выводы.(самопроверка)**Дескрипторы:** *Участники группы*- изучают классификацию способов изменения внутренней энергии тел- анализируют работу своей группы**Задание 3.** Заполните таблицу, отвечая на вопрос, что является причиной изменения внутренней энергии тел в приведенных ниже явлениях: 1. нагревание воды кипятильником;
2. охлаждение продуктов, положенных в холодильник;
3. возгорание спички при чирканье ею о коробок;
4. сильное нагревание и сгорание искусственных спутников земли при вхождении их в нижние плотные слои атмосферы;
5. если быстро изгибать проволоку в одном и том же месте то в одну, то в другую сторону, то это место сильно нагревается;
6. приготовление пищи;
7. если быстро скользить вниз по шесту или канату, можно обжечь руки;
8. нагревание воды в бассейне в жаркий летний день;
9. при забивании гвоздя его шляпка нагревается;
10. спичка вспыхивает при внесении ее в пламя свечи.

**Дескрипторы:***Обучающийся в каждом вопросе*- определяет способ изменения внутренней энергии- заносит номер вопроса в соответствующий столбец таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| **Совершение работы** | **Теплопередача** |
|  3, 4, 5, 7, 9 | 1, 2, 6, 8, 10 |

**Задание 4.** Приведите по одному примеру изменения внутренней энергии тела в процессе совершения работы при: трении, ударе, сжатии.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **При трении** | **При ударе** | **При сжатии** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Дескрипторы:**- приводят по одному примеру изменения внутренней энергии для каждого случая**(**Самостоятельная работа)Письменная обратная связь от учителя | Тексты из разных источников и разные по объёмупо теме «Внутренняя энергия»стикеры(каждому по 6), листы для записи вопросовСтикеры двух цветов каждому ученику, на одном написана буква А, на другом - ВПрезентация РР с вопросами элективного теста (один вопрос на слайд, после получения ответов обучающихся, показывается верный ответ)Учебник п. 3, листы с текстами из разных источников по теме «Внутреняя энергия», интернетлист А4, маркерыКартинки с изображением различных примеров изменения внутренней энергииУчебник физики 8 класс / Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов. – Астана: Издательство «Арман-ПВ», 2018./  |
| Конец урока | Возвратить обучаемых к записям «мозгового штурма»**Задание 1**1. Что бы вы убрали из предложенного?
2. Какие бы слова вы еще добавили к понятию внутренняя энергия?
3. Чем отличаются два способа изменения внутренней энергии?

**Домашнее задание:***Обязательное:* п. 3, страница 18, задание 1(у); стр.20 упражнение 2д (1-2)-у*По желанию*: страница 18,задание 2(п); стр.20 экспериментальное задание №1 |  |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?**  | **Оценивание – как Вы планируете проверять уровень усвоения материала учащимися?**  | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности**  |
| 1. **По уровню знаний**

- Высокие и низкие мыслительные навыки(цели урока, разноуровневые задания, дополнительные задания)- Тип темперамента(по времени, по объему изучаемого текста)**По источникам информации**- учебники разных авторов- интернет ресурсы(при работе с текстом)**По оцениванию**- самооценивание- взаимооценивание- элективный тест**По поддержке**- помощь друга- помощь учителя- работа с раздаточным материалом, ОК**По видам деятельности**- индивидуальная работа- парная работа- групповая работа | 1. «карусель» - взаимооценивание стикерами2. работа с текстом «insert» – элективный тест3. работа в группах – словесное оценивание, самооценивание, сигналы рукой, письменное обратная связь от учителя | На уроке используются активные виды работы –«карусель», групповая работа, в ходе которой обучающиеся двигаются, поэтому в разминочных упражнениях нет необходимостиПеред уроком проводится проветривание кабинетаВо время проведения урока обращается внимание на правильную осанку обучающихся. |
| **Рефлексия по уроку** Была ли реальной и доступной цель урока или учебные цели?Все ли учащиеся достигли цели обучения? Если ученики еще не достигли цели, как вы думаете, почему? Правильно проводилась дифференциация на уроке? Эффективно ли использовали вы время во время этапов урока? Были ли отклонения от плана урока, и почему? | Используйте данный раздел урока для рефлексии. Ответьте на вопросы, которые имеют важное значение в этом столбце.  |
|  |
| **Итоговая оценка**Какие две вещи прошли действительно хорошо (принимайте в расчет, как преподавание, так и учение)?1:2:Какие две вещи могли бы улучшить Ваш урок (принимайте в расчет, как преподавание, так и учение)?1: 2:Что нового я узнал из этого урока о своем классе или об отдельных учениках, что я мог бы использовать при планировании следующего урока? |