**Департамент по образованию Администрации города Тобольска**

**МАУ «Центр ОДО «Образование» города Тобольска»**

**Конкурс методических разработок**

**инновационных уроков/занятий**

**«Экология образования, или Где живет воспитание»**

**в рамках Методического фестиваля «От идеи до результата»**

**Номинация:** **Общеобразовательные организации**

Тема урока/занятия:

Выбираем безопасную и экологичную лампочку

|  |
| --- |
| Автор: Эйхлер Наталья Николаевна, учитель физики  Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №13 имени Героя Советского Союза Г.Н.Кошкарова» |

Тобольск, 2023

Технологическая карта урока/занятия

(для общеобразовательных школ)

1. ***Пояснительная записка***

Образовательная организация: Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №13 имени Героя Советского Союза Г.Н.Кошкарова»

Педагог: Эйхлер Наталья Николаевна

Предмет: физика

Класс: 8

0УМК: учебник, 8 класс/ Перышкин И.М., Иванов А.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

* 1. ***Целевой блок:***

Тема урока/занятия: Выбираем безопасную и экологичную лампочку

Место урока/занятия в изучаемой теме: глава 2.2 Постоянный электрический ток (20 часов). Данная тема №18

Цель урока/занятия: Расширение знаний о электрических лампочках

Планируемые результаты:

- предметные

* Научить распознавать лампы накаливания, светодиодные, энергосберегающие, филаментные;
* научить выбирать безопасные и экономически выгодные лампочки

- метапредметные

* Научить решать текстовые, расчетные, экономические и экспериментальные задачи по теме;
* научить использовать знания об электроосветительных приборах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с ними.

- личностные

* Формирование уважения учащихся к личности и ее достоинствам, умений вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
* формирование готовности к самообразованию и самовоспитанию.

***1.2. Инструментальный блок:***

Задачи:

* Создать условия для возникновения внутренней потребности, включения в учебную деятельность
* Организовать построение проекта изучения нового знания
* Организовать реализацию построенного проекта в соответствии с планом
* Организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия
* Организовать фиксацию нового содержания, изученного на уроке
* Организовать рефлексию учащихся по оценки своей деятельности, взаимодействия с преподавателем и одноклассниками

Тип урока/занятия: урок решения практических, проектных задач

Форма урока/занятия: урок – исследование

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение: компьютер, мультимедийный проектор, экран; для демонстрации и выполнения заданий: лампы накаливания – 5 шт., светодиодные – 5 шт., энергосберегающие – 5 шт., филаментные – 5 шт., люксметр, вольтметр, пульсометр, электронный термометр, источник переменного тока.

Применяемые цифровые образовательные ресурсы: РЭШ

***1.3. Организационно-деятельностный блок:***

Применяемая(ые) технология(и): проектная технология

Основные понятия: электроосветительные при боры, освещенность, мощность, световой поток, пульсация, долговечность, надежность

Межпредметные связи: технология

1. ***Ход урока/занятия***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Образовательная задача  (по этапам урока/занятия) | Виды работы, формы, методы, приемы  (по этапам урока/занятия) | Содержание педагогического взаимодействия  (по этапам урока/занятия) | | | | Виды деятельности, направленные на формирование функциональной грамотности по этапам урока/занятия | Прогнозируемый результат  (по этапам урока/занятия) | Реализация воспитательного компонента по этапам урока/занятия |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | | |
| **познавательная** | **коммуникативная** | **регулятивная** |
| 1.Мотивация | Создать условия для возникновения внутренней потребности, включения в учебную деятельность | Словесное приветствие  Иллюстративный метод | - Добрый день, присаживайтесь!  (Совершаются поочередно три хлопка в ладоши, на каждый хлопок на экране появляется новый объект 1) стол; 2) стул; 3) лампа.)  - Ребята, что вам напомнила эта картина? | Извлекают информацию из иллюстрации | Строят устное высказывание с коммуникативной задачей | Настраивают себя на продуктивную работу |  | Организовать учащихся | Нравственное и эстетическое воспитание |
| 2.Постановка цели и задач урока | Организовать построение проекта изучения нового знания | Проблемный вопрос  Фронтальная работа | Организует постановку целеполаганию урока. Побуждает к высказыванию собственного мнения  - Зачем нам лампа за рабочим столом?  - Какую лампочку вы используете для освещения своего рабочего места при выполнении домашнего задания?  -Почему вы выбрали данную лампочку? | Самостоятельно выделяют и формулируют цель урока | Оформляют свои мысли в устной форме | Планируют и прогнозируют свои действия, формулируют учебную задачу |  | Формирование темы, цели и задачи урока | Здоровьесбережение |
| 3.Актуализация | Организовать реализацию построенного проекта в соответствии с планом. | Частично-поисковой метод | Сегодня на уроке мы сравним с вами 4 лампочки   1. светодиодная 2. энергосберегающая 3. лампа накаливания 4. филаментная   Первый критерий выбора лампочки – долговечность, мы проверим вместе.   * замерим первоначальную температуру каждой лампочки, * подключим их к источнику питания * через 20 минут замерим вновь температуру и сделаем вывод   А эти 20 минут ожидания проведем с пользой и проверим еще 4 критерия выбора лампочки. | Осуществляют актуализацию своего жизненного опыта | Слушают, наблюдают, объясняют демонстрационный эксперимент | Выдвигают предположения на основе имеющихся знаний | Прогнозирование изменений | Настроить на работу в группах | Умственное воспитание |
| 4.Применение знаний и умений в новой ситуации | Организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия | Исследовательский метод  Работа в группах | (ребята предварительно разделены на 4 группы)  У каждой группы на столе два конверта   1. Техника безопасности 2. Инструкция   -Первым откройте конверт №1, внимательно с ним ознакомьтесь, только после этого приступайте к выполнению задания конверта №2.  На выполнения задания 7 минут. | Анализируют и синтезируют информацию | Формируют умения учебного сотрудничества, коллективного обсуждения проблем, предположений | Осуществляют анализ учебного материала | Технология проектной деятельности | Выполнение проекта по группам «Критерии выбора лампочки»  Группы:   1. Световой поток 2. Затраты на электроэнергию 3. Пульсация 4. Надежность | Экологическое, трудовое и экономическое воспитание |
| 5.Обобщение и систематизация знаний, домашнее задание | Организовать фиксацию нового содержания изученного на уроке | Презентация | Организует проверку выполненного задания:  Даёт комментарий к домашнему заданию | Систематизируют и обобщают полученные знания следуя инструкции | Строят устное высказывание в соответствии коммуникативной задачей | Анализируют и оценивают результаты свое деятельности |  | Защитить проект, записать общий вывод.  Вывод: в ходе работы мы определили, что наиболее безопасна и экономичности выгодна филаментная лампа | Здоровьесбережение и экономическое воспитание |
| 6.Рефлексия | Организовать рефлексию учащихся по оценки своей деятельности, взаимодействия с преподавателем и одноклассниками. |  | У вас у каждого на столе лежат три лампочки (на рисованные)   * Перегоревшая – информация на уроке была не полезной * Белая – информация полезная * Желтая –информация полезная, буду ее применять в жизни.   Предлагаю разместить лампочку на нашем флипчарте | Делают выводы из полученных знаний | Проводят самооценку | Дают оценку деятельности |  |  | Здоровьесбережение |