**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 приветствиеИллюстративный 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 вопросФронтальная 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 методРабота 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 |