**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №1 г. Оханска**

**Сценарий урока**

**физики**

**по теме**

**«Современные взгляды на природу света»**

**11 класс**

**С.А. Норцева – учитель физики**

**Оханск 2024**

**Технологическая карта**

**урока физики в 11 классе**

 **по теме «Современные взгляды на природу света»**

**Учитель:** С.А. Норцева

**УМК:** Г. Я. Мякишев, Физика, 11 класс, Учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, М: «Просвещение», 2018, 416 с.

**Тип урока:** Открытие новых знаний

**Цель**: Создание условий для формирования образовательных компетенций учащихся по теме «Современные взгляды на природу света».

**Задачи:**

1. организовать работу в группах для приобретения знаний законов геометрической и волновой оптики;
2. организовать самостоятельный поиск информации с помощью предложенных источников;
3. формировать умение предъявлять результат мыслительной деятельности при помощи сильных аргументов.

**Ожидаемые результаты:**

**ЛИЧНОСТНЫЕ**

**Ценности научного познания**

* осознание ценности научной деятельности и готовность в процессе изучения физики осуществлять исследовательскую деятельность в группе;
* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

**Познавательные универсальные учебные действия**

* находить аргументы для доказательства своих утверждений;
* владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск информации.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

* лаконично и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

* оценивать приобретённый опыт.

**ПРЕДМЕТНЫЕ**

* анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы;
* использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска информации;
* приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки.

**Методы:** проблемно – деятельный, исследовательский, интерактивный, словесный

**Формы:** фронтальная, групповая, индивидуальная

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап****урока** | **Формируемые УУД** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Время***(в мин.)* |
| 1 | **Организационный и мотивационный этап.****Цель:** мотивирование учащихся к учебной деятельности, создание благоприятного психологического настроя на работу. | *Личностные:* смыслообразование, самоопределение*Регулятивные:* организация своей деятельности под руководством педагога | ***Приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, организует внимание детей, определяет план урока.******Учитель:***- Здравствуйте, ребята! Я рада приветствовать вас на нашем, в общем, то обычном уроке. Так как такая форма урока для нас с вами не новость. Сядьте удобно, будьте внимательны, слушайте друг друга, помогайте друг другу.А начать урок хочется с одного видео фрагмента.*(видеоролик «Полный блекаут», проект на СТС, ведущий Сергей Светлаков)*- Что происходит? Почему люди пугаются самых обычных безобидных предметов? (Находятся в полной темноте)- Чего участникам этой игры не хватает, чтобы реально без эмоций оценить обстановку? (Нужен свет)- Какую роль свет играет в нашей жизни? Почему он нам необходим? (Благодаря зрению мы получаем более 90% информации об окружающем мире) | Учащиеся настраиваются на учебную деятельность, концентрируют свое внимание.Смысловой просмотр видеоролика.Обсуждение видеосюжета. | 3 мин |
| 2 | **Актуализация знаний, создание проблемной ситуации.****Цель:** организовать актуализацию умений и навыков | *Познавательные:* общеучебные: умения структурировать знания; умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме.*Коммуникативные:*сотрудничество с товарищами и выслушивание партнера, сравнение полученных результатов, корректное сообщение товарищу об ошибках.*Предметные:* применение знаний о физическом явлении «Свет». | ***Организует беглое повторение изученного материала по теме «Оптика»******Учитель:***- А что же такое свет? (Не знают. Не уверены)- А что мы уже знаем о свете? (В 8 классе изучена тема «Геометрическая оптика»: закон прямолинейного распространения света, закон отражения, закон преломления.)- О том, что такое свет, учёные начали задумываться очень давно.*(видеоролик «Древние о свете»)*- Так вот, оказывается, что такое свет? (Нет. Свет – это электромагнитная волна. Свет – это поток частиц) | Фронтальная работа. | 3 мин |
| 3 | **Постановка темы, цели урока.****Цель**: создание условий для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность | *Коммуникативные:*-слушать и понимать речь других;-вступать в учебный диалог с учителем; | ***Создаёт условия для формулировки темы и цели урока, а также для формулировки задач урока.******Учитель:***- Вы уверены в своих высказываниях?- Чем же мы тогда сегодня с вами займёмся?- Какой будет цель сегодняшнего урока? (Рассмотреть два взгляда на природу света. Выбрать из них тот, который имеет большее научное право на существование)- Так как мы рассмотрим не древние, а современные представления учёных о свете, то тема сегодняшнего урока **«Современные взгляды на природу света»** | Учащиеся самостоятельно формулируют цель урока и с помощью учителя тему урока. | 2 мин |
| 4 | **Физкультминутка – игра «Броуновское движение».****Цель:** снять усталость и мышечное напряжение, разделиться на 2 группы | *Личностные:* формирование здорового образа жизни на уроке физики, установление контактов друг с другом | ***Организует игру и переход учащихся на другое место в результате формирования групп.****(Первый раз обучающиеся двигаются с закрытыми глазами («в темноте»). Учитель организует их в пары, участники которых, открыв глаза и увидев партнёра должны сказать: «Мы с тобой похожи…» Во второй раз учитель организует группы по 5 человек. Группы с открытыми глазами должны, взявшись за руки, двигаться. Те, кто не вошли в группы, их подталкивают (как молекулы жидкости броуновскую частицу)*В результате формируются две группы по пять участников, а оставшиеся войдут в ареопаг, состоящий из двух судей-«мудрецов».Учитель физики играет роль «Хранителя времени»Какой взгляд на природу света группа будет рассматривать, ребята выбирают по-желанию. | Играют и организуют новое рабочее место. | 3 мин |
| 5 | **Работа в группах, взаимоконтроль.****Цель:** организовать * овладение знаниями;
* проверку умения работать в группах;
* проверку умения высказывать свою точку зрения;
* проверку приводить аргументы и контраргументы
 | *Регулятивные:*взаимоконтроль,коррекция ошибок*Коммуникативные:* формулировка и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации*Личностные:* мотивация учебной деятельности | ***Организует работу в группах.***В каждой группе должны быть телефоны или планшеты с выходом в интернет, наушники.Работают с дидактическим материалом, содержащим дополненную реальность. | Изучают и готовятся защищать выбранную гипотезу. (7 мин)Каждая группа выдвигает аргументы в защиту своей гипотезы (2 по 2 мин)Каждая группа отвечает на вопросы других групп (2 по 1 мин)Каждая группа подводит итог своему выступлению (2 по 0,5 мин). |  15 мин |
| 6 | **Систематизация и обобщение знаний и умений.****Цель:**проверка запоминания ранее изученного материала | *Коммуникативные:*осознание целесообразности теоретических знаний. Развитие навыка сотрудничества. умения слышать и слушать, делать грамотные выводы*Предметные:*усвоение знаний о двух природах света | ***Предоставляет слово «мудрецам».***- Концепция корпускулярно-волнового дуализма была введена Эйнштейном в 1905 году при объяснении фотоэффекта и это принесло ему Нобелевскую премию. | «Мудрецы» ареопага подводят итог всему выше сказанному, дают оценку работе каждой группы.В конце они должны сделать вывод о том, что оба взгляда на природу света доказаны. **Свет обладает корпускулярно-волновым дуализмом.** | 3 мин |
| 7 | **Постановка домашнего задания.****Цель:**обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | Планирование, прогнозирование, самоопределение по выполнению домашнего задания. Формирование регулятивного опыта, формирование привычки самоконтроля.  | ***Комментирует домашнее задание.***- О том, что значит свет для человека вообще и лично для вас, мы поговорим на следующем уроке.- Теперь, познакомившись со свойствами света, для подготовки к следующему уроку, вам нужно…Написать сочинение на тему «Какую роль играет свет в вашей жизни?» | Обучающиеся фиксируют домашнее задании (задано в электронном журнале) | 1 мин |
| 8 | **Подведение итогов урока.****Рефлексия.****Цель:** Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучающихся. Сформировать рефлексивную самооценку деятельности на уроке. | *Коммуникативные:* умение структурировать знания, осознавать то, что уже усвоено; умение давать оценку проделанной работе; умение объяснять причины успехов, неудач;умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.*Регулятивные:* оценка учебной деятельности, осознание уровня и качества усвоения темы; самооценка.*Личностные:* самоопределение | ***Учитель организует беседу, связывая результаты урока с его целями, подводит итог урока***- Мы сегодня рассмотрели два различных взгляда на природу света. - Очередной раз поняли, что любая гипотеза перерастает в теорию, если будет доказана.- Давайте вспомним цель, которую мы ставили перед собой на уроке…- Удалось ли нам достичь ее?- Мне бы хотелось, чтобы вы группой оценили вклад каждого в работу группы.- Кроме этого я предлагаю вам заполнить рефлекторную таблицу и оценить себя и свои действия, все ли вы знаете по этой теме, может что-то было не понятно. Оцените свою деятельность на уроке.- Итоговые оценки вы узнаете на следующем уроке. | Учащиеся формулируют что в ходе деятельности на уроке узнали, поняли и какие приобрели умения.Оценивают работу каждого члена группы и свою деятельность на уроке.Заполнив таблицу, 1-2 человека озвучивают свои впечатления от урока. | 5 мин |