

## Урок. Тема " Фотоэффект. Применение фотоэффекта"

Преподаватель: Журавлева Лидия Васильевна.

ГБПОУ МО «Коломенский аграрный колледж»

Цель урока: организация продуктивной деятельности обучающихся, направленной на достижение ими результатов:

### 1.Предметных

**частнопредметных:-** сформировать у обучающихся представления о фотоэффекте и его применении, изучить его законы; ознакомить с научной деятельностью А.Г. Столетова; сформировать понятие кванта энергии, расширить представления обучающихся об области применения закона сохранения энергии; привести в систему представления о корпускулярной теории света и углубить знания корпускулярно-волнового дуализма -

**общепредметных:** развивать познавательную активность обучающихся с помощью проблемных вопросов, исторического материала; развивать исследовательские навыки – наблюдение, анализ результатов опыта, выводы ;

### 2.Метапредметных –

**в познавательной деятельности:** умение различать факт, исследовать несложные практические ситуации, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки их на практике.

**в информационно- коммуникативной деятельности :** умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, отражать в устной и письменной форме результаты своей деятельности, формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; развитие монологической речи, умения выражать свои мысли , способствовать развитию логического мышления

**в регулятивной деятельности:** постановка целей, планирование, самоконтроль и оценка результатов своей деятельности; владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими участниками группы; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, поиск и устранение причин возникших трудностей.

**3.Личностных:** воспитывать познавательный интерес к предмету, культуру коллективной деятельности, личностные качества обучающихся: внимание, трудолюбие. чувство товарищества, выработать уверенность во взаимоотношениях с людьми и научиться ничего не принимать на веру, самостоятельно приобретать новые знания и практические умения.

Тип урока: изучение нового материала с применением технологии веб – квеста

**Форма урока:** групповая

**Оборудование:** мультимедийный проектор, компьютеры, диск «Открытая физика»,информационные ресурсы сети «Интернет»

Этап веб -квеста	Содержание этапа	Формируемые УУД
Знакомство с ролями	Обучающимся предлагается список ролей, от лица которых они могут выполнить задания.. Для каждой роли прописан план действий и задания. Обучающиеся могут выбрать роль для прохождения задания самостоятельно, а так же для работы в группе..	<p>Личностные:</p> <p>самоопределение;</p> <p>желание приобретать новые знания, умения и совершенствовать имеющиеся;</p> <p>желание осваивать новые виды деятельности;</p> <p>желание участвовать в творческом, созидательном процессе;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>прогнозирование своей деятельности;</p> <p>элементы волевой саморегуляции;</p> <p>Познавательные:</p> <p>осознавать познавательную задачу;</p> <p>читать, извлекая нужную информацию</p>
<p>Работа над заданиями</p> <p>1. Изучить материал (обучающимся предлагается список сайтов, электронных книг, цифровых ресурсов);</p> <p>2. Найти практическое применение своего материала;</p> <p>3. Подготовить отчет, сайт по изучаемому материалу;</p>	В процессе выполнения заданий обучающиеся работают на результат. Участники в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. В процессе работы над веб-квестом происходит обучение умениям работы с компьютерными программами и сетью Интернет..	<p>Личностные:</p> <p>положительное отношение к учению, к познавательной деятельности;</p> <p>желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся;</p> <p>осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;</p> <p>осваивать новые виды деятельности;</p> <p>участвовать в творческом, созидательном процессе;</p> <p>осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена</p>

		<p>общества;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;</p> <p>составлять план и последовательность действий и действовать по плану;</p> <p>контролировать процесс и результаты деятельности;</p> <p>вносить необходимые коррективы в план действий;</p> <p>осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления;</p> <p>уметь распределять своё время и уделять время для занятий;</p> <p>уметь выделять необходимую информацию;</p> <p>Познавательные:</p> <p>умение ориентироваться в своей системе знаний;</p> <p>осознавать познавательную задачу;</p> <p>читать и слушать, извлекая нужную информацию;</p> <p>самостоятельно находить информацию, используя разные источники;</p> <p>понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме;</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);</p>
--	--	---

		<p>осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации;</p> <p>делать обобщения, выводы;</p> <p>приобретать ИКТ-компетенции;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>уметь слушать и вступать в диалог с преподавателем или другими обучающимися;</p> <p>уметь формулировать вопросы;</p> <p>уметь отвечать на вопросы других;</p> <p>уметь высказывать и давать обоснование собственной точки зрения</p>
<p>Рефлексия Защита итоговых работ(презентаций)</p> <p>1. Познакомиться с работами обучающихся, представление собственной работы</p>	<p>Предполагается обсуждение результатов работы на уроке в группе)</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>умение осуществлять самоконтроль;</p> <p>уметь осуществлять собственную самооценку по предложенным критериям;</p> <p>Познавательные:</p> <p>осознавать познавательную задачу;</p> <p>читать и слушать, извлекая нужную информацию;</p> <p>понимать информацию, представленную в разных формах;</p> <p>выполнять учебно-познавательные действия;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>делать обобщения, выводы;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками;</p>

		участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения; задавать вопросы; слушать и отвечать на вопросы других; формулировать собственные мысли; высказывать и обосновывать свою точку зрения; осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учётом конкретных учебно-познавательных задач.
--	--	---

### **Ход урока.**

#### **1.Организационный момент.(2мин).**

Знакомство с ролями:

- 1.Историки –биографы –изучают биографию ученых (М.Планк, Г.Герц, А.Г.Столетов, А.Эйнштейн)
2. Теоретики – выдвигают гипотезы, дают определение фотоэффекта , знакомят с законами фотоэффекта
- 3.Исследователи –исследуют и анализируют явление фотоэффекта, схемы опытов А.Г.Столетова.
- 4.Практики – изучают применение явления фотоэффекта

#### **2. Изучение нового материала. (15мин)**

Работа над заданиями.

Изучить материал, предлагается список сайтов, электронных книг, цифровых ресурсов.

Найти практическое применение явления.

Подготовить презентации по изучаемому материалу.

**3.Защита итоговых работ (25 мин).**

**4.Рефлексия. (1мин).**

**5. Самостоятельная работа: опорный конспект по теме «Фотоэффект»**

**Список литературы:**

- 1.В.Ф.Дмитриева. Учебник. Физика. Москва. Издательский центр «Академия»2013г
2. Кузнецов А. А, Семенов А.Л., Уваров А.Ю. О проекте концепции образовательной области «Информатика и информационные технологии» // Информатика – 2001. - № 17. – С. 21 \
3. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / под ред. Е. С. Полат – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.

**Интернет ресурсы**

- Быховский Я. С.Что такое образовательный веб-квест? [http://www.iteach.ru/met/metodika/a\\_2wn4.php](http://www.iteach.ru/met/metodika/a_2wn4.php)
- Как создать веб-квест.[http://uwle4enia.ucoz.ru/publ/uchitelju/kak\\_sozdat\\_veb\\_kvest/5-1-0-6](http://uwle4enia.ucoz.ru/publ/uchitelju/kak_sozdat_veb_kvest/5-1-0-6)
- Николаева Н.В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся. [http://rcio.pnzgu.ru/vio/07/cd\\_site/Articles/art\\_1\\_12.htm](http://rcio.pnzgu.ru/vio/07/cd_site/Articles/art_1_12.htm)