Технологическая карта урока астрономии в 10 классе по теме: "Космология начала ХХ века" для учителя астрономии в школе

[«Новые УРОКИ» newUROKI.net](https://newuroki.net/)

Всё для учителя – всё бесплатно!

| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Методы и формы работы** | **Средства обучения** | **Оценочные средства** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Введение | - Представление темы урока. - Объяснение целей и значимости изучения красного смещения в спектрах галактик. | - Приветствие учителя. - Внимательное слушание. - Активное участие в обсуждении вопросов. | Беседа, объяснение, мотивация. | Презентация, иллюстрации, демонстрация видеоматериалов. | Реакция на постановку целей, активность учащихся, понимание важности темы. |
| Закон Хаббла | - Объяснение закона Хаббла и его значения. - Демонстрация примеров красного смещения в спектрах галактик. - Рассмотрение практических применений закона Хаббла. | - Внимательное восприятие информации. - Задание вопросов для уточнения понятий. - Активное участие в обсуждении. | Рассказ, демонстрация, примеры. | Графики, диаграммы, видеоматериалы. | Понимание закона Хаббла, способность анализировать примеры. |
| Значение постоянной | - Объяснение значения постоянной Хаббла и его связь с расширением Вселенной. - Приведение примеров понятными для учеников. | - Слушание и анализ информации. - Обсуждение примеров. - Задание вопросов для уточнения. | Беседа, примеры, анализ. | Иллюстрации, презентация, схемы. | Понимание значения постоянной Хаббла, способность приводить примеры. |
| Элементы общей теории | - Объяснение основных положений общей теории относительности А. Эйнштейна. - Обсуждение влияния этой теории на космологию. | - Активное участие в дискуссии. - Задание вопросов. - Внимательное восприятие информации. | Рассказ, дискуссия, обсуждение. | Презентация, иллюстрации, видеоматериалы. | Понимание основ теории относительности, умение анализировать и обсуждать. |
| Теория Фридмана | - Рассмотрение основных идей теории Фридмана о нестационарности Вселенной. - Обсуждение экспериментальных данных, подтверждающих эту теорию. - Приведение примеров для лучшего понимания. | - Внимательное прослушивание. - Участие в обсуждении. - Активное задавание вопросов для уточнения. | Беседа, примеры, обсуждение. | Иллюстрации, презентация, диаграммы. | Понимание теории Фридмана, способность анализировать данные и приводить примеры. |

Начало формы