Технологическая карта урока астрономии в 10 классе по теме: "Эволюция звезд" для учителя астрономии в школе

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

Всё для учителя – всё бесплатно!

**Технологическая карта урока "Эволюция звезд"**

| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Методы и формы работы** | **Средства обучения** | **Оценочные средства** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Организационный момент | - Проверка присутствия учеников. - Подготовка учебных материалов. - Разъяснение правил и инструкций. - Отключение телефонов. | - Занимают свои места. - Проверяют наличие учебников и тетрадей. - Включают режим беззвучного на телефонах. | Подготовка, объяснение, инструктаж | Класс, учебники, тетради, проекционный экран | Наблюдение за порядком и готовностью к уроку. |
| Актуализация усвоенных знаний | - Вводная речь об актуальности темы. - Проведение опроса или самостоятельной работы по теме "Солнечная активность". | - Активное участие в опросе или самостоятельной работе. - Обсуждение результатов. | Беседа, опрос, самостоятельная работа | Презентация, изображения солнечной активности | Участие в опросе, качество самостоятельной работы. |
| Начальные стадии эволюции звезд | - Объяснение физических принципов времени свечения звезды. | - Активное восприятие и запись основных моментов. | Рассказ, демонстрация, запись | Иллюстрации, схемы, графики | Понимание физических законов времени свечения звезд. |
| Расчет времени свечения звезд | - Расширенное объяснение принципов и расчетов времени свечения различных типов звезд. | - Проведение расчетов времени свечения звезд в группах. - Обсуждение результатов. | Объяснение, расчет, обсуждение | Таблицы данных, калькуляторы, дидактические материалы | Качество расчетов, участие в обсуждении. |
| Начальные стадии эволюции звезд | - Детальное рассмотрение процессов на начальных этапах существования космических объектов. | - Анализ примеров начальных стадий эволюции звезд. - Обсуждение особенностей. | Рассказ, демонстрация, обсуждение | Иллюстрации, схемы, видеоматериалы | Понимание начальных процессов в жизни звезд. |
| Зависимость эволюции от массы звезды | - Объяснение влияния массы звезды на её эволюцию. | - Проведение групповой дискуссии о зависимости эволюции от массы. - Подготовка к презентации результатов. | Обсуждение, групповая работа, подготовка к презентации | Презентация, доска, мультимедийные материалы | Качество участия в дискуссии, содержание презентации. |
| Сравнение различных классов звезд | - Подробное рассмотрение различий в массе и особенностях различных классов звезд. | - Сравнение и анализ характеристик различных классов звезд. - Запись основных выводов. | Рассказ, анализ, обсуждение | Иллюстрации, таблицы данных, графики | Понимание различий между классами звезд. |
| Особенности эволюции в двойных системах | - Анализ взаимодействия звезд в тесных двойных системах. - Предоставление примеров и описания особенностей. | - Обсуждение представленных примеров. - Запись основных характеристик взаимодействия звезд в двойных системах. | Рассказ, демонстрация, обсуждение | Иллюстрации, схемы, примеры тесных двойных систем | Понимание особенностей взаимодействия в двойных системах. |
| Графическая интерпретация эволюции | - Анализ графиков, отражающих эволюцию звездных систем. | - Обсуждение и интерпретация представленных графиков в группах. - Подготовка к презентации основных выводов. | Анализ, обсуждение, подготовка к презентации | Графики, диаграммы, презентация | Качество анализа, участие в обсуждении, содержание презентации. |
| Групповое обсуждение анализа графиков | - Совместное обсуждение анализа графиков и интерпретации полученных данных. | - Участие в групповом обсуждении. - Формирование общих выводов. | Групповая дискуссия, анализ, обсуждение | Доска, мультимедийные материалы, графики | Качество участия в обсуждении, формирование выводов. |
| Рефлексия | - Самооценка учащимися своего состояния, эмоций и результатов деятельности. | - Заполнение рефлексивных анкет. - Обсуждение индивидуальных впечатлений и выводов в группах. | Рефлексия, обсуждение, самооценка | Рефлексивные анкеты, доска | Качество самооценки, участие в обсуждении. |
| Заключение | - Оптимистичное и мотивирующее завершение урока, подчеркивая важность изучения эволюции звезд и понимания космических процессов. | - Ученики внимательно слушают завершающие слова учителя. - Выражение своих впечатлений. | Заключение, мотивация, подведение итогов | Устные слова учителя | Общее восприятие завершения урока. |

Начало формы