Название методической разработки: Технологическая карта урока астрономии.

Автор разработки: Подачина Елена Николаевна учитель математики МБОУ "СОШ № 52 ст Карамыш" Красноармейский район, Саратовская область.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая часть** | | | | | | | | | | |
| Предмет | | Класс | | Тема урока | | | | | | |
| Астрономия | | 11 | | Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты | | | | | | |
| **Используемый учебник** | | | | | | | | | | |
| Название | | | | | Класс | | Авторы | | | |
| Астрономия 11 | | | | | 11 | | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут | | | |
| **Планируемые образовательные результаты** | | | | | | | | | | |
| Предметные | | | | Метапредметные | | | | Личностные | | |
| Формулировать понятие «созвездие», определять понятие «видимая звездная величина», определять разницу освещенностей, создаваемых светилами, по известным значениям звездных величин, использовать звездную карту для поиска созвездий и звезд на небе. | | | | Формулировать проблему микроисследования, извлекать информацию, представленную в явном виде | | | | Организовать целенаправленную познавательную деятельность в ходе самостоятельной работы | | |
| **ТСО (оборудование)** | | | | | **Средства ИКТ (ЭФУ, программы, приложения, ресурсы сети Интернет)** | | | | | |
| Компьютер с подключением к сети интернет, проектор, интерактивный экран. | | | | | Обзор подвижной карты звездного неба <https://youtu.be/iAo_xnuJzkw>  ЭФУ задание https://reader.lecta.ru/read/7934-62/data/objects/b031422/index.xhtml | | | | | |
| **Организационная структура урока** | | | | | | | | | | |
| *Этап урока* | *Образовательные задачи (планируемые результаты)* | | *Используемые ресурсы, в т.ч. ЭФУ (для ЭФУ укажите названия конкретных объектов и страницу)* | | | *Деятельность учителя* | | | *Деятельность обучающихся* | *длит. этапа (мин)* |
| **1.Организационный** | Создание условий для осознанного восприятия нового материала. | |  | | | Психологический настрой обучающихся на урок. Проверка готовности к уроку астрономии | | | Самооценивание готовности к уроку. Самоорганизация на учебную деятельность. | 1 мин. |
| **2. Мотивация**  **к учебной деятельности.**  **Целеполагание.** | Включение обучающихся в деятельность на личностно - значимом уровне.  Формулирование темы и цели урока. | |  | | | Читает стихи С.Маршака «Звезды в окне»  Так много звезд теснится в раме Меж переплетами окна. Они сверкают вечерами, Как золотые письмена.  В оконном тесном полукруге, Припоминая, узнаешь Многоугольники и дуги - Вселенной огненный чертеж. | | | Объясняют какие эмоции вызвали эти стихи  Озвучивают тему и цель урока. | 1 мин. |
| **3. Актуализация знаний** | Повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания», и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого обучающегося. | |  | | | Организует проверку выполнения домашнего задания  Обсуждает с учащимися ранее изученное | | | Отвечают на вопросы | 10 мин. |
| **4. Постановка учебной задачи.** | Обсуждение затруднений («Почему возникли затруднения?», «Чего мы ещё не знаем?»). | |  | | | Делает акцент на основных моментах.  Ставит проблемные вопросы  1. Как сравнить индивидуальные различия звезд по потоку света?  2. Как объединить в группы звезды, учитывая постоянство места их относительно друг друга? | | | Выделяют, каких именно знаний не хватает (**это причина затруднений).** | 2 мин. |
| **5. Открытие нового знания»** | Самостоятельное изучение новых знаний и способов действий в группах. | | ЭФУ стр 22-23 | | | Контролирует выполнение работы. | | | Делают записи в тетрадях  план 1группа  1. Запишите определение понятия «освещенность»  Сколько примерно звезд можно видеть на небе?  2. Каким термином в астрономии обозначают освещенность? В чем она измеряется?  3. Кто и когда впервые разделил звезды по рассматриваемой характеристике на шесть звездных величин?  4. Как зависит от яркости обозначение звезд в созвездии?  5. Во сколько раз отличается поток света звезды первой звездной величины от потока света звезды второй звездной величины? Какова разность в значениях потоках света при отличии в пять звездных величин?  6. Что означает отрицательная звездная величина? Почему во времена Гиппарха было невозможным введение нулевой или отрицательной звездной величины? Десятой звездной величины? Какова звездная величина объектов с предельно различимыми современными телескопами потоками света?  План 2 группа  1. Определите понятие «созвездие» в современной трактовке.  2. С какой целью и по какому принципу в древности звезды объединяли в созвездия? В чем специфика современной карты звездного неба и звездных атласов древности?  3. Чем обусловлено и каковы особенности изменения вида звездного неба в течение суток?  4. Каков принцип построения карты звездного неба?  5. Рассмотрите карту звездного неба. Как на ней изображены границы созвездий, отдельные звезды? Почему некоторые звезды соединены сплошной линией?  6. Изучите названия созвездий и некоторых звезд. Объясните причину их появления. | 7 мин. |
| **6. Первичное осмысление и**  **закрепление** | Проговаривание нового знания, запись в виде опорного сигнала.  Осмысление. | |  | | | Контролирует выполнение работы. | | | Представители групп делают сообщения | 5 мин. |
| **7. Практическая работа** | Применение знаний и способов действий. | | Обзор подвижной карты звездного неба <https://youtu.be/iAo_xnuJzkw>  ЭФУ стр 24-25  ЭФУ задание https://reader.lecta.ru/read/7934-62/data/objects/b031422/index.xhtml | | | Контролирует воспроизведение видео | | | Смотрят видео, запоминают последовательность действий.  С помощью карты определяют область звездного неба на 22 часа даты проведения урока.  Выполняют интерактивное задание ЭФУ. | 5 мин |
| **8. Самоанализ и самоконтроль** | Каждый для себя должен сделать вывод о том, что он уже умеет. | |  | | | Подведение учеников к самопроверке | | | Определяют координаты наиболее ярких звезд. По заданным координатам находят звезду и называют ее. | 10 мин |
| **9. Рефлексия.** | Осознание обучающимися своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса. | |  | | | Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности.  Подводит итоги урока | | | Осуществляют самооценку работы групп, используя лист оценивания. | 3 мин |
| **10. Информация о домашнем задании** | Включение новых знаний в систему изученного материала. | |  | | | Информирует учащихся о домашнем задании  §3, 4  Провести индивидуальное вечернее наблюдение, используя ПКЗН.  Подготовить мифы и легенды, связанные со звёздами или созвездиями | | | Записывают домашнее задание, определяют, какого уровня задание они хотят выполнить. | 1 мин |