**Методический паспорт урока**

**Дата:** 22.03.2023 г.

**Преподаватель:** Батурина Елена Николаевна

**Группа:** 121

**Наименование дисциплины:** ОУД.08 Астрономия

**Тема:** Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики. Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной.

**Цели учебного занятия**

**Образовательная:** создать условия для формирования представлений об образовании планетных систем и галактик, расширяющей Вселенной и ее эволюции.

**Развивающая:** развивать умения работать в команде (группе), формулировать определения понятий по астрономии, делать выводы по видам деятельности.

**Воспитательная:** воспитывать самостоятельность в принятии решений, умение слушать преподавателя.

**Методическая:** продемонстрировать методику преподавания учебной дисциплины с учётом профессиональной направленности.

**Формируемые компетенции и личностные результаты:**

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Тип урока:** Открытие нового знания.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Технологии:** Технология проблемного обучения, проектная технология, информационно-коммуникационная технологии.

**Материально-техническое обеспечение занятия:** Ноутбук (4 шт.) с выходом в интернет, компьютер, проектор, экран.

**Методическое и дидактическое обеспечение занятия:** Фещенко Т.С. Астрономия: учебник для студ. Учреждений СПО.-М.: Издательский центр «Академия», 2019; Чаругин В.М. Астрономия 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных организаций, базовый уровень. Просвещение, 2018.; Плешаков А.А. Окружающий мир: Учеб. для общеобразовательных учреждений. 1 кл.1 ч. Просвещение, 2018.; Плешаков А.А. Окружающий мир: Учеб. для общеобразовательных учреждений. 2 кл.1 ч. Просвещение, 2018.; Плешаков А.А. Окружающий мир: Учеб. для общеобразовательных учреждений. 4 кл.1,2 ч. Просвещение, 2018.

Интернет-ресурсы:

<https://100urokov.ru/predmety/evolyuciya-i-budushchee-vselennoj>

<https://obrazovanie-gid.ru/voprosy/kakim-obrazom-proishodilo-formirovanie-solnechnoj-sistemy-kratko.html>

<https://studwood.net/864134/prochie_distsipliny/model_rasshiryayuscheysya_vselennoy>

<https://v-kosmose.com/galaktiki-vselennoi/galaktik/>

**Продолжительность занятия:** 90 мин

**Этапы и хронология учебного занятия:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студентов** | **Методы обучения** |
| 1. Подготовительный этап (12 мин)    1. Мотивационный настрой (1 мин)    2. Подведение к теме урока   (3 мин)   * 1. Целеполагание   (2 мин)   * 1. Планирование   (3 мин)   * 1. Корзина идей   (3 мин)  1.6. Подведение итогов подготовительного этапа (2 мин) | -Добрый день уважаемые студенты и гости! Прежде чем мы начнем урок, предлагаю вам разделиться по группам. Подумайте и сформулируйте название своей группы, выберите координатора, спикера и хранителя времени. На подготовку даю 1 минуту.  -Для подведения к теме урока я буду зачитывать выдержки из поэтических произведений, а Вы должны сформулировать части, из которых состоит формулировка темы.  Планеты разные есть в системе, Средь них — гиганты и малыши. И Солнце ладит из них со всеми, Ведь все по-своему хороши.  Не забывают они вращаться Вокруг своей собственной оси.  И задаем мы всегда вопросы  Как появились же они?  - Хорошо.  - Далее.  В глубины бесконечной дали, Что мы Вселенною зовём, Галактик звёздные спирали Плывут, в величии своём.  В том сил небесных проявленье, Но мы не в силах их понять. Откуда все галактики, Ведь нам фантазий не унять.  -Следующее произведение. Слушаем внимательно.  Вселенная, бескрайне-безгранична, Загадочная, сказочно-космична. Красой своей безудержно манит. Приковывая цепко, как магнит, И всё куда хватает только взгляд, Миллиарды Солнц в бескрайности горят.  Верно. Только поправлю «Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной»  Итак, тему урока Вы сформулировали (На слайде тема).  Далее работа будет в группах.  Обратите внимание, что вы обучаетесь по специальности «Преподавание в начальных классах». Элементы темы Вам уже знакомы со школьной скамьи. Как Вы думаете, по какому предмету в начальной школе изучается данное направление?  Исходя из название темы урока и будущей педагогической специальности сформулировать цель занятия. Даю на работу 1 мин.  Следующую работу, которую необходимо провести в малых группах- спланировать свою деятельность. На столах для каждой группы приготовлены предложения пунктов плана работы на урок. Пожалуйста систематизируйте предложенные формулировки и определите их порядок. На данную работу отводится 1 минута.  Выслушаем первую группу, спикер каждой группы озвучит очередность формулировок плана.  Спасибо, теперь вторая группа.  Третья группа, пожалуйста.  Спасибо, четвертая группа!  Да, действительно (На доске выставляю готовый план):  1. Повторение понятий Вселенная, Галактика, Звезды и планеты.  2. Доклады по теме урока.  3. Разработка проекта презентации к уроку окружаюшего мира с использованием астрономических понятий.  4. Защита проекта презентации.  5. Подведение итогов.  Предлагаю заполнить корзину идей. Письменно, обсуждая в группе запишите определение понятий: Вселенная, Галактика, Звезды и планеты. Затем мы выслушаем Ваши ответы и заполним Корзину идей.  На работу отводится 3 минуты.  Теперь выслушаем несколько студентов. Зачитывайте определения, если это правильный ответ, то помещайте в Корзину идей!  Уважаемые студенты, на каждом этапе занятия мы будем проводить оценивание обучающихся.  Оценивание будем проводить используя критерии. Заполните первые две колонки листа оценивания подготовительного этапа (проговариваю по оценочному листу). | Обучающиеся занимают место. Каждая малая группа формулирует название, выбирают координатора, спикера, хранителя времени.  -Образование планетных систем.  - Образование галактик.  -Вселенная и ее происхождение.  - На уроках окружающего мира.  - Изучить этапы образования Вселенной и ее составляющих и научиться использовать материал по астрономии для планирования урока по окружающему миру в начальной школе.  Студенты предлагают от каждой группы свой вариант плана на урок.  Студенты записывают на листочках свои варианты определений понятий Вселенная, Галактика, Звезды, планеты и зачитывают каждое определение от группы. Все остальные группы подтверждают или опровергают данные определения. Если формулировка верна, то кладут в корзину.  Используя критерии оценивания студенты заполняют подготовительный этап своего листа оценивания. | Метод проблемного обучения, ИКТ  Метод проблемного обучения, ИКТ  Метод проблемного обучения  Метод проблемного обучения  Метод проблемного обучения |
| 1. Основной этап (60 мин)    1. Вводное слово преподавателя по новой теме (5 мин)    2. Первичное усвоение (15 мин)   2.3. Работа в группах по проекту  (37 мин)  2.5.Подведение итогов основного этапа (3 мин) | Считается, что еще 14 млрд. лет назад не существовало ни галактик, ни звезд, ни планет. Был лишь сверхплотный сгусток раскаленной плазмы, который в результате Большого Взрыва начал расширяться, что в дальнейшем привело к всевозможным его превращениям и образованию космических объектов и структур. Космологией называется раздел астрономии, который занимается изучением происхождения и развития Вселенной в целом. С научной точки зрения, Вселенная является системой, обладающей особыми свойствами. Еще в древности человечество задавалось вопросами о происхождении Вселенной. Но тогда весь процесс мироздания объяснялся деятельностью богов. Со временем, когда влияние церкви на человека уменьшилось, ученые постарались объяснить эволюцию Вселенной с помощью физических и химических законов. Существенный прорыв в изучении космического пространства произошел после изобретения телескопа. Тогда астрономы узнали, что численность звезд на небе исчисляется многочисленными миллионами. В середине XIX века с помощью прибора определили расстояние до ближайших звезд.  Немного позже создали шкалу измерений расстояний до более отдаленных космических объектов. В ее основу легли наблюдения за особым типом переменных звезд – цефеид и измерения красного смещения спектров астрономических тел. Благодаря анализу спектральных смещений было установлено, что Вселенная расширяется, то есть промежутки между скоплениями галактик постоянно увеличиваются. Активное развитие современная космология получила в ХХ веке. В это время Эйнштейн выдвигает несколько теорий относительно Вселенной, которые в дальнейшем он смог доказать на примере уравнения гравитационного поля.  Все исследования ученого, так или иначе, были связаны с общей теорией относительности. Эйнштейн рассматривал Вселенную как однородное, стационарное и изотропное пространство. Другими словами она имела определенные границы и положительную кривизну. На этом развитие основ современной космологии не закончилось.  Александр Фридман в 1922 г выдвинул мнение, что расширение Вселенной происходит из начальной сингулярности.  Предположение Фридмана было подтверждено после открытия Эдвином Хабблом космологического красного смещения. Это привело к возникновению теории Большого Взрыва, актуальность которой сохраняется и сегодня. Все вышеперечисленные открытия и представления составляют основу современной космологии.  Далее мы рассмотрим более подробно вопросы темы. Обратите внимание, на слайде представлены направления, которые необходимо изучить и представить остальным студентам группы. Было индивидуальное задание, по желанию студентов, подготовить информацию по отдельной теме, которые вы видите на слайде. После выступления участники группы с помощью разработанных критерий оценят и вы поставите в графу доклад оценочного листа отметку.  Итак, начинает Кичкаева Полина «Гипотезы образования планетных систем».  Есть ли у студентов вопросы?  Спасибо, группа оценивает как устный ответ.  Следующий выступающий Чупахина Алина «Образование галактик и звезд.  Есть ли у студентов вопросы?  Оценивание группы…..  Слушаем Карандашову Дарью «Эволюция Вселенной».  Есть ли у студентов вопросы?  Спасибо, оценивание группы с помощью критериев.  И завершает Коробова Анна «Свойства и характеристики Расширяющейся Вселенной».  Есть ли у студентов вопросы?  Группа проводит оценивание студентки.  Всем спасибо за подготовленные доклады.  Мы переходим к следующей работе. **Проект «Разработка презентации»**. Несомненно, темы про Вселенную, звезды, галактики и Солнечную систему прослеживаются в основной образовательной программе начального общего образования по предмету «Окружающий мир». По данному направлению Вы получаете профессиональное образование, поэтому сегодня поработаете со школьными учебниками 1,2,4 класса, интернет-ресурсами и подготовите в группах презентацию к уроку окружающего мира по определенной теме, исходя из нашего предмета «Астрономия». Для оформления презентации на столах присутствует инструкция- требования к слайдовой учебной презентации.  1 группа: 1 класс 1 полугодие тема: На что похожа наша планета?  2 группа: 2 кл.1 полуг. Тема: Звездное небо.  3 группа: 4 класс 1 полуг. Тема:Мир глазами астронома.  4 группа: 4 класс 1 полуг. Тема: Планеты Солнечной системы.  Представитель от группы делает небольшой обзор по слайдам презентации. За ответ каждый член группы выставляет отметку в колонке «Проект «Разработка презентации». На работу отводится 15 минут. На доклад не более 5 минут. Хранители времени следят за периодом подготовки материала в группе.  Какие возникают вопросы по подготовке?  Итак, время прошло, слушаем 1 группу.  Спасибо, есть вопросы?  (Далее слушаем 2,3,4 группы)  Исходя из критерий 1 группа оценивает 2группу, 2 группа оценивает 3 группу, 3 группа оценивает 4 группу, 4 группа оценивает 1 группу. Данный вид оценивания может использовано Вами на уроках окружающего мира и других занятиях начальной школы.    Основной этап подошел к концу. Необходимо заполнить лист оценивания. Заполните колонку «работа в группе», которую оформляет представитель группы, но по мнению всех остальных, исходя из критериев оценивания. | Обучающиеся слушают внимательно преподавателя.  Выступление студентов от каждой группы. Доклады индивидуальной работы обучающихся.  Выступает Кичкаева Полина. Презентация и доклад.  Если имеются вопросы от студентов, то Полина отвечает на них.  Студенты группы где Кичкаева П. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.  Выступает Чупахина А. Презентация и доклад.  Если имеются вопросы от студентов, то Алина отвечает на них.  Студенты группы где Чупахина А. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.  Выступает Карандашова Дарья. Презентация и доклад.  Если имеются вопросы от студентов, то Дарья отвечает на них.  Студенты группы где Карандашова Д. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.  Выступает Коробова Анна. Презентация и доклад.  Студенты группы где Коробова А. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.  Студенты внимательно слушают преподавателя.  Студенты групп анализируют задание.  Если возникают вопросы со стороны студентов, то преподаватель отвечает.  Защищают проект презентации.  Отвечают на вопросы.  Оценивание работы в группе осуществляется по критериям.  Заполнение колонки «работа в группе» оценочного листа. Студент заносит ту отметку, которую озвучивают другие члены группы, т.е. оценивание студента проводят представители данной группы. | Объяснительно-иллюстративный метод, ИКТ  Словесный, наглядный, ИКТ  Метод проектов, ИКТ |
| 1. Заключительный этап   (15 мин.)  3.1. Проверка освоения нового материала, закрепление  (5 мин)  3.2. Рефлексивно-оценочный этап.  Контроль и оценка деятельности.  Самооценка  (7 мин)  3.3. Домашнее задание (3 мин) | Итак, наш урок подходит к концу. Какую цель ставили перед собой студенты? Чему мы учились на учебном занятии? Все ли пункты плана Вы реализовали?  Какие этапы формирования Вселенной-теория большого взрыва?  Перечислите стадии эволюции звезд.  Кто из российских ученых утверждал, что **Солнце и окружающие его небесные тела образовались из холодного газопылевого облака под воздействием сильного гравитационного сжатия.**  Сформулируйте определение Расширяющейся Вселенной.  Проведем итоговую рефлексию на заключительном этапе.  «Рефлексия содержания учебного материала»  **облако "тегов"**  ◦сегодня я узнал...  ◦было трудно…  ◦я понял, что…  ◦я научился…  ◦я смог…  ◦было интересно узнать, что…  ◦меня удивило…  ◦мне захотелось…  Заполните в оценочных листах заключительного этапа лишь колонку самооценки.  В своих оценочных листах поставьте в последней колонке напротив каждого этапа среднюю арифметическую отметку. Далее посчитайте среднюю арифметическую полученных результатов- это итоговая Ваша отметка за урок. Можно сдать листы оценивания. Преподаватель выставит в журнал отметку, исходя из заполненной таблицы.  Домашнее задание на следующий урок: Внеаудиторная самостоятельная работа №6 «Обзорная экскурсия по интерактивному музею «Лунариум».Вы должны посетить интерактивный музей «Лунариум» по ссылке https://wmuseum.ru/rossiya/523-interaktivnyy-muzey-lunarium.html  И оформить основные идеи данного музея и его экспозиции. Данную экскурсию возможно использовать на уроках окружающего мира в начальных классах.  Спасибо всем за урок! | 1. Планковская эра. 2. Эпоха Великого объединения. 3. Эпохой инфляции. 4. Эпохой кварков. 5. Фаза нуклеосинтеза. 6. Первичной рекомбинации. 7. Темные века. 8. Эрой реионизации. 9. Эра вещества.   Стадии эволюции звезд:   * Рождение, * Молодость, * Средний возраст, * Старость, * Смерть.   Отто Юрьевич Шмидт.  Чем дальше галактики отстоят друг от друга, тем с большей скоростью они удаляются друг от друга.  Это означает, что Вселенная не стационарна: она находится в состоянии постоянного расширения.  Студенты отвечают на вопросы, озвучивают свои эмоции, т.е заканчивают предложение.  Заполняют оценочные листы.  Записывают домашнее задание.  Если возникают вопросы у студентов по дом.заданию то, преподаватель отвечает. | Словесный, наглядный, ИКТ  Словесный, наглядный, ИКТ  Словесный, наглядный, ИКТ |