



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## ИНТЕЛЕКТУАЛЕН ПРОДУКТ 03

---

# НАУЧНА КРЕАТИВНОСТ

---

Проект 4 Креативности  
№2019-1-BG01-КА201-062354





## Въведение

Целта на проект 4 Креативности е да се подобрят способностите на учителите да създават творческо образование, което да доведе до формирането на ученици, способни да мислят, анализират и решават ежедневни проблеми. Ще развием нови научни умения и компетенции чрез включването на нови предложения, пространства, методологии и ресурси, които ще повишат способностите на учениците, тяхната креативност и уменията им за иновации. Тези дейности ще се използват с ученици на възраст от 10 до 12 години, като ще насърчават тяхната мотивация и творчество. Дейностите ще бъдат съставени от дванадесет работни дейности, които ще съдържат различните методи, които ще разработим с нашите ученици.

С насърчаването на научната креативност ще подобрим мисловния капацитет на нашите ученици и способността им да преминават от основни понятия към по-сложни; те ще се научат да решават проблеми в реална ситуация; ще практикуват изграждането на собственото си обучение; ще тренират дедуктивния си капацитет и това ще ги отведе до създаването на собствени стратегии и решения и ще се запознаят по-добре с физическата си среда и оценката на различните пространства, форми, части и околната среда като цяло. Научното творчество ще се осъществява в класната стая чрез работилници за научни експерименти.

Всички експерименти ще бъдат представени в ръководство за експерименти. Форматът ще съдържа всички материали, които ще са ни необходими за осъществяване на експеримента, как се прави, как е свързан с ежедневието и други важни подробности.

Експериментите, които се включват в ръководството, ще бъдат следните: Бактерии навсякъде. Клетки. Да направим перископ. светлина и въздух. Праисторическо осветление. Можем ли да имитираме сърце? Глобално затопляне.

Научната дейност ще бъде стимулирана чрез наблюдение, експерименти и изследване. Това ще накара учениците да открият своята непосредствена среда. Експерименталните и изследователските дейности ще предложат на учениците възможност за самостоятелно и значимо учене.



## Име на дейността

**"Елате да видите нашата Слънчева система"**



## Описание

Любопитството, съчетано с научни въпроси и разсъждения, са ключови характеристики на начина, по който учените разкриват тайните на Вселената и нейното съществуване.

Разбирането на планетите и малките тела, които изграждат нашата Слънчева система, помага на учените да отговорят на въпроси, свързани с нейното формиране, как е станала толкова разнообразна, как се е развил животът на Земята и вероятно на други места в Слънчевата система и какви характеристики на Слънчевата система водят до възникването на живота.

Хората могат да получат по-добра представа за крехкостта на Земята, като научат повече за Слънчевата система. Знанието защо вашата планета е уникална и как можете да я защитите, помага да се запази светът безопасен и здрав за бъдещите поколения.

Учениците развиват способности за критично мислене, както и силни аналитични, изследователски и комуникационни умения чрез задълбочени изследвания. Тези умения са много търсени и изключително ценни.

В резултат на своите дейности всички ученици трябва да развият разбиране за:

- Структура на земната система
- Историята на Земята
- Земята в Слънчевата система



## Цели

1. *Учениците ще проучат и научат повече за планетите, докато създават маршрут за посещение на планета или планети от нашата Слънчева система.*



2. *Ще разпознават и оценяват как да анализират различни източници на информация.*
3. *Ще използват технологии, като например интернет, за създаване и публикуване на писмени текстове, както и за общуване и сътрудничество с други хора.*
4. *Да създават ясни и съгласувани писмени текстове, които са подходящи за задачата, целта и аудиторията по отношение на развитието, организацията и стила.*



## Инструкции

- Покажете на учениците различни изображения на планети.
- Ресурсът, намерен в [Pics4Learning](#), може да бъде добра отправна точка, за да покажете на учениците редица планети и да им позволите да изберат различна основа за своето изследване. Обсъдете основни факти за всяка от тях.
- Уведомете учениците, че са избрани да създадат рекламен материал за посещение на една или повече от планетите в нашата Слънчева система.

По време на тази космическа обиколка учениците ще трябва да отговорят на следните въпроси за своята планета:

- Какво е разстоянието на планетата от Слънцето?
- Какъв е диаметърът на планетата?
- Има ли планетата някакви луни? Ако да, назовете ги.
- Каква е атмосферата на тази планета?
- Има ли някакви необичайни характеристики на тази планета?

Учениците могат да използват книги и онлайн ресурси, за да намерят отговор на горните въпроси и на всички допълнителни, които могат да възникнат.



- След като учениците приключат с проучването, те могат да започнат работа по своята обиколка на планетата. Уведомете учениците, че ще представят презентация за своята обиколка и какво могат да очакват да видят туристите.
- Работете заедно в класа, за да измислите идеи за това как учениците могат да споделят знанията си и да привличат други хора да предприемат обиколка на планетата. Споделете инструментите, до които учениците имат достъп във вашата класна стая, като iMovie или PowerPoint, докато измислят идеи за филми и презентации.
- След това учениците могат да представят своите завършени планетарни обиколки пред класа или по време на училищно събрание.

***Ресурси: Някои добри уебсайтове и видеоклипове, които да задвижат познавателните процеси и да позволят на учениците да се включат в дейността.***

<https://pds.nasa.gov/planets/welcome.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=libKVRa01L8&t=21s>



## Необходими материали

---

- Ресурси, с които учениците да започнат да обмислят върху коя планета да базират проекта си (например връзката в раздела с ресурси по-горе).
- Компютри/хронометрични тетрадки за проучване от учениците и евентуален метод за представяне на извършеното проучване.
- Плакати, хартия, химикалки и т.н. - ако учениците решат да илюстрират резултатите от изследванията си на плакат и да ги представят по този метод.