**Творческий этап** «**Живая палеонтология»**

 Изготовление слепков окаменелостей и отпечатков древних вымерших организмов. Роль палеонтологии в изучении эволюции на Земле.

 Возрастная номинация 8-11 классы.

*Дорогие участники проекта!*

*Вы, конечно же, помните, что наш проект посвящен изучению Земли, той удивительной планеты, на которой мы с вами живем. Внешний облик Земли не всегда был таков, каким мы его сейчас видим. Нашу планету населяли другие растения и другие животные, которые в процессе эволюции изменялись или погибали, уступая место более приспособленным к условиям среды организмам. Какие научные доказательства подтверждают это? В первую очередь это ископаемые останки и окаменелости, представляющие собой отпечатки древних организмов. На формирование настоящих окаменелостей ушли тысячи и тысячи лет. К счастью, вы можете сделать свои собственные окаменелости всего за день, используя несколько повседневных ингредиентов! Присоединяйтесь! Погрузитесь в мир далёкого прошлого!*

***Не забудьте фотографировать все этапы создания окаменелостей!***

***И, конечно же, мы ждем вашего видеорассказа о своей работе!***

*Ответы присылать в форме видеофайла на адрес* *proekt-IMC@yandex.ru* *до 20.03.2023г!*

**Задание 1:** **изготовить несколько слепков, имитирующих окаменелости частей растительных и животных организмов (2-4 образца). В качестве материала можно использовать гипс (алебастр), глину, соленое тесто, пластилин, тесто для лепки и иные подходящие материалы. В качестве образцов организмов можно взять листья растений (папоротника, герани и др.), части скелетов рыбы, раковины моллюсков и другие образцы.**

Изготовление окаменелостей – отличный креативный способ познакомиться с наукой палеонтологией и историей планеты Земля. Расскажем, как это делается.

**Шаг 1. Приготовьте необходимые материалы.**  Вам потребуется:

* Небольшой натуральный предмет (ракушка, лист, кость и т.д.)
* Вазелин (или растительное масло), кисточка
* Гипс или иной материал для лепки
* Вода
* Небольшая тарелка либо пластиковый контейнер

**Шаг 2. Выберите объект, из которого вы хотите сделать окаменелость.** Подойдет любой природный объект: ракушки, листья, кости – все они являются отличным выбором. Если вы хотите отпечатать лист, убедитесь в том, что он не сухой и ломкий. Он также должен умещаться в контейнер.

**Шаг 3. Смажьте предмет вазелином (маслом).** Это предохранит предмет от прилипания к гипсу, когда вы будете вынимать его оттуда. Тщательно смажьте предмет!

**Шаг 4. Смешайте гипс с водой в миске, с**ледуя указаниям на упаковке гипса. Либо приготовьте селенное тесто, пластилин (нужно немного размять его, подержать на батарее), любой материал для лепки. Сделайте небольшие образцы (плиточки) произвольного размера.

**Шаг 5. Вдавите предмет в подготовленную массу.** Будьте осторожны, не давите слишком сильно! Ваша работа закончена, вам остается лишь подождать высыхания массы. Процесс сушки займет разное количество времени, в зависимости от взятого материала.

**Шаг 6.Осторожно выньте предмет, тщательно удалив его остатки.**  Ваша окаменелость готова! Она выглядит совсем как ракушка, тысячи лет пролежавшая законсервированной в почве, разрушившаяся, но оставившая после себя отпечаток.

***Примечание:*** *можно использовать иные способы изготовления слепков, например способ изготовления окаменелостей из муки и кофейной гущи. Шаги изготовления примерно одинаковы*. <https://www.novochag.ru/home/diy/v-pomoshch-yunym-arxeologam-iskopaemye-okamenelosti-svoimi-rukami/>

**Задание 2. Подготовьте видеорассказ, придерживаясь следующего плана:**

- Чем занимается наука палеонтология? Когда она возникла?

- Что является объектами изучения палеонтологии?

- Как палеонтология помогает изучать эволюцию жизни на Земле? Какими методами она пользуется?

- В каких условиях могли сохраниться останки живых организмов?

-Расскажите коротко об одной из палеонтологических находок, сделанных на территории России. В чем ее значение для науки?

- Представьте изготовленные вами слепки (окаменелости) и расскажите из чего и как вы их сделали. Чем объясняется выбор биологических объектов?

- Оцените проделанную вами работу. Было ли вам интересно? Полезно?

**Технические требования к оформлению и подаче видеофайлов:**

- Отчет о выполнении задания присылаются на электронную почту проекта proekt-IMC@yandex.ru в виде прикрепленного видеофайла не позднее 22.00 часов 20 марта 2023г;

- Возможна отправка в письме ссылки на видеофайл, размещенный на Яндекс-диске, в любом облачном хранилище и др. (ссылка должна быть рабочей);

- Отчет каждой команды оформляется и прикрепляется в виде отдельного письма и файла;

- Названием видео-файла должно служить название команды, номинации и номер этапа;

- В теме письма так же указывается номер (или название) этапа и название команды (например: «Земляне-1 », 3 этап, 8-11кл).

- К письму нужно прикрепить текстовый документ с вставленными фото, на которых показаны некоторые этапы выполнения творческого задания (изготовление слепков), фото нужно сжать для уменьшения размера;

- Разрешенные форматы видео avi,  mov, mp4, mpeg, wmv

- Размер видеофайла не более 80 МБ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии оценки | Содержание критериев | Количество баллов |
| Содержание рассказа | -Наличие ответов на пункты предложенного плана  |  До 2-х баллов за каждый вопрос плана (всего до 14 баллов) |
| Оценка представления задания  | Краткость, понятность изложения сути метода изготовления слепков;Осознанность представления материала; Участие всех членов команды | До 2-х баллов До 2-х баллов До 2-х баллов (но не более 6 баллов за критерий) |
| Оценка изготовленных слепков | Эстетичность, разнообразие образцов, их количество, сложность изготовления  | До 4 баллов |
| Оценка фотоотчета этапов изготовления слепков | Наличие фотоотчета в виде текстового документа с изображением этапов изготовления одного из объектов и фото всех изготовленных экземпляров. Описания этапов не требуется, только фото. | До 4-х баллов |
| Выполнение технических требований и сроков | См. выше | До 3-х баллов |
| Максимальное количество баллов | 31 балл |