***О.А. Омельченко©***

*МАОУ «Гимназия», г. Нытва, Пермский край*

*учитель географии*

*E-mail: kada4a@gmail.com*

***Н. В. Афанасьева©***

МАОУ «Гимназия», г. Нытва, Пермский край

учитель биологии

E-mail: natali.afanaseva1980.afanaseva@mail.ru

**ПАРУСА КРУЗЕНШТЕРНА, ИЛИ АДМИРАЛ ПЕРВОЙ РУССКОЙ КРУГОСВЕТКИ: ИНТЕРАКТИВНАЯ ИГРА**

 **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Аннотация. Рассматривается внеурочная деятельность по географии и биологии. Уделяется внимание вопросам формирования универсальных учебных действий по выявлению умений в учебном сотрудничестве и моделировании.

Ключевые слова: функциональная грамотность, внеурочная деятельность, метапредметные результаты, универсальные учебные действия.

 Государственный стандарт образования изменил цели и содержание естественного образования, что потребовало внести изменения в организацию учебного процесса, методы и формы обучения и воспитания. Сегодня в школе в качестве нового методологического подхода заложено требование к метапредметным результатам обучения. Метапредметность – необходимое условие организации учебного процесса. Как же реализовывать принцип метапредметности в школе? Эффективным способом достижения метапредметных результатов может быть использование современных образовательных технологий, в которых за основу положен системно-деятельностный подход. Применение новейших технологий на уроках географии и биологии - необходимое условие развития и применения практических навыков у обучающихся, следовательно, формирование и развитие у них функциональной грамотности.

Одним из видов функциональной грамотности является естественно-научная грамотность. Функциональная грамотность это способность учащихся использовать естественнонаучные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений.

Сейчас в сфере образования функциональная грамотность становится одной из главных тем. Почему же она становится такой важной? Это связано прежде всего с появлением новых технологий, новых профессий, и с социально-психологическими изменениями самого человека.

Для формирования функциональной грамотности необходимо последовательно претворять в жизнь множество системных изменений:

* работать на уроке с информацией, представленной в разной форме (рисунок, текст, карта, таблица, диаграмма);
* работать с реальными данными, величинами и единицами измерений;
* поощрять проявление учащимися самостоятельности, использование учебного и жизненного опыта.

Всем этим условиям отвечает использование таких коммуникативных технологий как обучение в сотрудничестве и моделирование.

Цель - формирование умения работать сообща во временных командах и группах, т. е. учиться вместе.

**Актуальность**. Метапредметные навыки необходимы и в географии, и в биологии.

ИНТЕГРИРОВАННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ

**Интерактивная игра «Паруса Крузенштерна, или адмирал первой русской кругосветки», посвященная 250 -летию И. Ф. Крузенштерна**

**Учебные технологии:** учебное сотрудничество и моделирование

**Оборудование**: контурные карты, цветные карандаши, набор карточек с географическими объектами, клей, цветная бумага, ножницы, ватные палочки.

**ТСО**: компьютер, проектор, видеофильм

**Аудитория:** обучающиеся 5–11 классов (команды по 4 человека)

**Ход мероприятия**

**Просмотр фрагмента из м\ф «Зима в Простоквашино»- Кто я?**

**Вступление.** Добрый день, ребята. Сегодня мы собрались здесь с вами по очень важному поводу. 19 ноября 2020 г. исполнилось 250 лет со дня рождения Ивана Фёдоровича Крузенштерна, возглавившего первую русскую кругосветную экспедицию. К 1803 году, когда было предпринято первое русское кругосветное плавание, слава первых мореплавателей, впервые в истории обогнувших земной шар, досталась Фернану Магеллану и Хуану Эль Кано, совершившим плавание в 1519–1522 годах. Тем не менее, плавание кораблей «Надежда» и «Нева» также стало важной вехой в истории и внесло свой вклад в изучение Мирового океана. Целью плавания было не просто кругосветное путешествие. Корабли должны были доставить грузы Российско-американской компании на Дальний Восток, продать меха в Китае, а также установить дипломатические отношения с Японией. И. Ф. Крузенштерн начал путь, который позволил России стать великой морской державой. Именно благодаря этому путешествию Россия вошла в число мировых морских держав, а спустя несколько лет русские моряки открыли Антарктиду. Иван Федорович Крузенштерн являлся одним из основоположников российской океанологии. Ну и наконец, Иван Фёдорович поспособствовал созданию Русского географического общества в 1845 году.

**Просмотр видеоролика о И.Ф. Крузенштерне.**

**Техническое задание**

**Описание первого русского кругосветного маршрута**

Из российского **Кронштадта** в датскую столицу **Копенгаген**. Оттуда в английский **Фалмут**, из него – на **Канары**. Потом через **Атлантику** – до **Флорианополиса** в Бразилии. Отсюда в обход мыса **Горн** до острова **Пасхи** в Тихом океане. Затем через **Гонолулу на Гавайях** к российскому **Петропавловску-Камчатскому**, из него в **Японию**, а потом на **Сахалин**. Завернули на остров **Кадьяк** у побережья **Аляски**, а уже отсюда в китайский Гуанчжоу**, на Макао**, на остров **Святой Елены** и вокруг **мыса Доброй Надежды** к **Азорским** португальским островам и через английский Портсмут в **Кронштадт.**

Наверняка вы знаете, что каждый моряк должен уметь находить объекты на карте с закрытыми глазами. А вы сможете? Проверим. Вот вам названия материков, океанов, островов и полуостровов, а также городов-портов. Вы должны с завязанными глазами - шутка, открытыми максимально правильно разместить их на контурной карте, тем самым **воспроизвести маршрут первого кругосветного плавания И. Ф. Крузенштерна и Ю.Ф. Лисянского,** Перепутаете названия и объекты, и провалите задание с треском!

***Дальнейшие действия обучающихся регламентируются техническим заданием, которое получают ребята. Работы выполняются строго по времени.***

Первое препятствие вы одолели. А теперь проверим, насколько хорошо вы усвоили информацию о мореплавателе. Второе испытание- морская викторина. Напрягаем серые клеточки! Вперед!

**МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Но это еще не конец нашего путешествия. Третье испытание, которое вас ожидает- творческая находка растений самой загадочной страны- Японии! Кто знает, что это за растение? Правильно- сакура (дикая вишня). Весна в Японии знаменуется цветением сакуры. Любование ее цветением является давней японской традицией. И, действительно, распускающиеся на дереве цветы представляют собой удивительное зрелище. Примечательно, что цветы покрывают еще голые, необлиствленные ветки в самом начале весны.

В Японии 1200 лет записывают даты цветения сакур. Они никогда не цвели настолько рано. Пик цветения сакуры в Японии в этом году пришёлся на самую раннюю дату за всю 1200-летнюю историю наблюдений, говорят ученые. Из-за потепления климата розовые цветы теперь распускаются на деревьях сакуры всё раньше и раньше.

**Биологический конструктор «Строение цветка сакуры».**

Задание: создайте модель цветка сакуры, учитывая особенности его строения.

Пояснения к заданию: Цветок покрытосеменных растений – это орган семенного размножения, представляющий собой короткий неразветвленный побег с ограниченным ростом, адаптированный для формирования гамет и полового размножения, в ходе которого образуется плод с семенами. В цветке привлекает внимание ярко окрашенный венчик, состоящий из лепестков. Ниже венчика находится чашечка из зеленых листочков – чашелистиков. Венчик и чашечка – это околоцветник, который защищает внутренние части цветка. Различают простой и двойной околоцветник. Они отличаются тем, что у простого околоцветника все листочки однообразны, а у двойного присутствует и чашечка и венчик. Главные части цветка – пестик и тычинки.

**Материалы:** цветной картон, плотная цветная бумага, гигиенические ватные палочки, проволока, краски, клей, кисти, ножницы.

Ботаническое описание цветка: актиноморфный цветок с двойным околоцветником. Цветы с венчиком белого или нежно-розового цвета диаметром не более 3 см. Собраны они в кисти из 2-4 штук. Формула цветка: Ч5Л5Т15-20П1.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ. РЕФЛЕКСИЯ

 И в заключение: содержанием урока в таком обучении является освоение способов познания, а не программные знания и материал учебника. Технология обучения в сотрудничестве и моделирование имеют намного больше преимуществ перед стандартным уроком:

• материал, проработанный всеми вместе учениками путем обсуждения, в вопросно-ответной форме, усваивается и запоминается лучше

• более интересен как сам процесс познания, чем рассказ учителя.

• появляется мотивация учеников работать самостоятельно на последующих уроках

• в процессе занятия учащиеся поочередно выполняют разные социальные роли: лидера, исполнителя, организатора, докладчика, эксперта, исследователя, копирайтера и т. д.;

• открываются способности тех учеников, которые по тем или иным причинам всегда на уроке остаются «в тени».

Такой метод позволяет наиболее полно реализовать личностно-ориентированный подход, а также сформировать необходимые интеллектуальные и коммуникативные умения.

***Библиографический список:***

1. Фролова П.И. К вопросу об историческом развитии понятия «Функциональная грамотность» в педагогической теории и практике // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2016. №1 (23). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-istoricheskom-razvitii-ponyatiya-funktsionalnaya-gramotnost-v-pedagogicheskoy-teorii-i-praktike (дата обращения: 23.01.2020).
2. [https://zen.yandex.ru/t/истории](https://zen.yandex.ru/t/%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B8) великих людей:Паруса Крузенштерна или адмирал первой, мореплавателя Ивана Фёдоровича Крузенштерна
3. В.П. Викторов, М.А. Гуленкова, Л.Н. Дорохина. Практикум по анатомии и морфологии растений. – Москва: Издательский центр «Академия», 2001.
4. Заграничная Н.А., Миренкова Е.В. Диагностика метапредметных результатов при обучении химии в основной школе, Москва: «Русское слово», 2020.