Письмо №966 от 07 октября 2024 года

**О подключении к онлайн-урокам по математике, химии, биологии**

Руководителям ОО

В соответствии с письмом Министерства образования и науки Республики Дагестан №06-15663/01-18/24 от 05.10.2024г. МКУ «Управление образования» информирует вас о том, что Адыгейский государственный университет в рамках реализации проекта по популяризации науки «Наука вокруг», поддержанного Минобрнауки России, проводит серию онлайн-уроков, на которых школьники из разных регионов страны смогут получить представление о многих явлениях и процессах нашей жизни с позиций различных наук:

10 октября 2024 – урок биологии для обучающихся 8-10 классов;

17 октября 2024 – урок математики (геометрия) для 9-11 классов;

24 октября 2024 – урок химии для 9-11 классов.

Уроки проводят учителя, имеющие опыт научных исследований и профессионально работающие с школьниками, в том числе одаренными. Это представители Адыгейского государственного университета, института ядерных исследований РАН, Московского государственного университета, школы «Летово», онлайн – школы «Школково».

Просим информировать всех педагогических работников, методические объединения, учителей-предметников и организовать подключение к онлайн-урокам на информационно-коммуникационной образовательной платформе «Сферум». Актуальный график со ссылками на подключение размещен на сайте проекта ([http://naukavokrug.adygnet.ru](http://naukavokrug.adygnet.ru/)), а также приложен к письму.

Коллеги из АГУ являются организаторами ноябрьской математической смены в Сириусе для школьников из СКФО, это уникальная смена проводится по их инициативе. Также совместно с МФТИ и МЦНМО являются учредителями Кавказского математического центра. Прошу оказать содействие и подключить всех школьников указанных параллелей к указанным предметам в обозначенные даты.

Контактные лица: по работе на платформе «Сферум» - Пономаренко Елена Валентиновна, тел. 8-928-465-94-20, e-mail: lenina@mail.ru; по организационным вопросам – Мальков Денис Дмитриевич, тел. 8-960-499-86-77, e-mail: d.malkov@adygnet.ru

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Начальник

МКУ «Управление образования»: Х.Исаева

 *Исп.Магомедова У.К.*

 *Тел: 8 903 482 57 46*

Приложение

**График**

**проведения онлайн-уроков от проекта Адыгейского государственного университета «Наука вокруг» (начало онлайн-уроков в 12:00, окончание в 12:40, техническое подключение в 11:30)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **урок** | **класс** | **тема** | **аннотация** | **преподаватель** | **Ссылка на урок на платформе «Сферум»** |
| 10 октября | биология | 8-10 | «Земля – планета микробов» | На уроке мы погрузимся в удивительный мир микробов, изучим их уникальные особенности, а также роль в различных экосистемах. Начнем с рассмотрения  экологических групп микробов: психрофилов, мезофилов и термофилов, которые обитают в самых разных условиях планеты.Затронем тему метаногенов, которые обитают в желудках коров и способствуют образованию метана — парникового газа, влияющего на климатические изменения. Далее поговорим о Черном море и его экосистеме, включая явление ялтинского пожара, и как с этим связаны сказки Чуковского. Не обойдем вниманием важную тему — использование микробных ферментов для вытравливания нефти и пластиковых отходов, очищения загрязненных территорий.На уроке мы убедимся, что знание о микробах может помочь нам решать современные экологические проблемы и улучшать качество жизни на планете | Мамий Дана Даудовна- Магистрант биологического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, преподаватель биологии в Республиканской естественно-математической школе (Адыгея), член жюри ВсОШ по биологии, преподаватель профильных смен образовательного центра «Сириус», составитель заданий для школьного, муниципального этапов ВсОШ по биологии, дипломант третьей степени в командном зачете Международной биологической универсиады 2022 |  https://sferum.ru/?call \_link=wkfsQMoQ6nO 8U\_SPwpaNTysyyujD-O03aAUFS7-90xE |
| 17 октября  | Математика (геометрия) | 9-11 | Вот это поворот | Поворот – это одно из преобразований фигур в планиметрии. Каждая точка фигуры перемещается вокруг фиксированной точки (центра поворота) на определённый угол, оставаясь на том же расстоянии от центра. Особое внимание на уроке будет уделено важности поворота как одного из фундаментальных методов решения геометрических задач. Поворот позволяет упростить сложные геометрические конфигурации, заметив симметрии или связи, которые не всегда очевидны при других подходах. Мы обсудим, как правильно использовать поворот для доказательства теорем и  решения задач, в которых этот метод приносит максимальную пользу.Понимание и интуиция относительно поворотов – ключ к более глубокому восприятию геометрии, особенно в задачах, связанных с кругами, треугольниками и их трансформация ми. Урок будет интересен как начинающим математикам, так и тем, кто хочет расширить свои знания в области геометрии и методов её решения. | Коваль Максим Олегович учитель математики и основатель одной из крупнейших онлайн-школ в России «Школково», призер Всероссийской олимпиады школьников по математике и победитель олимпиады "Покори Воробьевы горы" по математике. |  https://sferum.ru/?call \_link=wkfsQMoQ6nO 8U\_SPwpaNTysyyujD-O03aAUFS7-90xE |
| 24 октября | химия | 9-11 | Окислитель но-восстанови тельные реакции: связь химии и биологии | На уроке будет рассмотрена роль окислительно-восстановительных реакций в обмене веществ и энергии, происходящих в организме человека и животных, их связь с дыханием, гниением и брожением, фотосинтезом в зеленых частях растений и нервной деятельностью человека и животных. Обсудим химизм и закономерности его протекания. Убедимся, что окислительно-восстановительные процессы составляют основу жизни на Земле.Поговорим о процессах, происходящих при сгорании топлива, при коррозии металлов и электролизе, об окислительно-восстановительных реакциях при круговороте элементов в природе. На практике увидим магию химических превращений. | ***Демченко Юлия Александровна*** Кандидат технических наук, доцент кафедры химии АГУ, эксперт-биохимик лаборатории нутрициологии, экологии и биотехнологии НИИ КП АГУ, председатель региональной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по химии, преподаватель Республиканской естественно-математической школы. | ***https://sferum.ru/?c all\_link=IO\_TJ8qhW aEBIff12dbep52fq5g G\_x9ksCSLnAQZNP Q*** |