

**12-20 августа 2023 г. в Дагестане проходил Молодёжный экологический научный лагерь РГО:  
"КАСПИЙ - МОРЕ ДРУЖБЫ И НАДЕЖД"**

Научный лагерь организован Русским географическим обществом, совместно с Дагестанским государственным университетом при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. В работе лагеря активное участие также приняли приглашенные члены Астраханского регионального отделения РГО.

**Цель:**

Стимулирование, и поддержка участия молодежи в географической научно-исследовательской и общественной деятельности, подготовка кадрового резерва. Проведение комплексного обследования участков прибрежно-островных экосистем и бассейна Каспийского моря для знакомства уникальными природно-территориальными комплексами и подготовки рекомендаций по созданию трансграничных особо охраняемых природных территорий, карбоновых полигонов, а также развития экологического туризма в условиях региональных трендов глобального изменения климата.

**Задачи:**

- сопоставительный анализ поэтапных изменений компонентов природной среды и динамики численности биомассы биологического разнообразия водных, островных и прибрежных экосистем в условиях глобального изменения климата;
- ГИС-моделирование уровневого и трансгрессивно-регрессивного режима Каспийского моря и установление характера биологической специализации уязвимых видов водных, островных и прибрежных сообществ в условиях климатической изменчивости;
- исследование первичной нетто-продуктивности, нетто-обмена  $\text{CO}_2$  между экосистемами и атмосферой, респирации и других параметров углеродного баланса экосистем на экспериментальных участках;
- исследование функциональной активности продуцентов экосистем под влиянием рекреационной нагрузки;

Участниками лагеря стали студенты, аспиранты и молодые ученые ВУЗов и научных центров России, Казахстана и Ирана, прошедших строгий конкурсный отбор. Руководителями и лекторами являются известные ученые и специалисты ДГУ, Института океанологии им. П.П. Ширшова, Института водных проблем РАН и ГК «Геоскан».

В рамках лагеря проведены обучающие семинары по методам комплексного обследования участков прибрежно-островных экосистем, а также по современным методикам выполнения научных исследований. В ходе научного лагеря участники были привлечены к исследованиям участков прибрежно-островных экосистем и бассейна Каспийского моря для определения мест локализации уникальных природно-территориальных комплексов перспективных для создания трансграничных ООПТ, карбоновых полигонов, а также развития экологического туризма в условиях региональных трендов изменения климата. Была реализована Программа полевых экспедиционных исследований участков прибрежно-островных экосистем и бассейна Каспийского моря, а также высокогорных ландшафтов Восточного Кавказа.

### **12 августа, Суббота**

Модератор: Лейла Шапиевна Ахмедова, зав. кафедрой рекреационной географии и устойчивого развития ИЭУР ДГУ, к.г.н.

08:00-12:00 Экологическая акция, посвященная к Международному дню Каспийского моря: «Генеральная уборка Каспия» (Карабудахкентский район, п. Манас).

12:00-12:45 Обед.

13:00-14:15 Встреча и знакомство с руководством, учеными и активом Молодежного клуба РГО ДГУ «43-я параллель». Экскурсия по экспозиции, посвященной российскому путешественнику и мореплавателю Евгений Александровичу Гвоздеву, а также по залам истории Дагестана и его каспийского побережья (Исторический парк «Россия – Моя история»).

14:30-16:30 Круглый стол «Каспий в меняющемся климате: состояние, проблемы, перспективы» (Исторический парк «Россия – Моя история»).

В ходе работы круглого стола состоялось обсуждение широкого спектра актуальных вопросов каспийской повестки дня, а также ряда острых проблем, затрагивающих экологическое благополучие Каспийского моря. На обсуждение участников были вынесены следующие темы:

1. Система Каспийского моря в условиях глобальных изменений климата. Трансгрессивно-регрессивные события и их связь с факторами глобального и регионального масштаба.
2. Проблемы влияния изменения климата на биоразнообразие Каспийского моря и возможное прогнозирование ситуаций на основе изучения адаптивных реакций каспийской биоты на меняющиеся условия окружающей среды.
3. Вклад Ассоциации университетов прикаспийских стран в реализации научно-практических программ в решении проблем экологии Каспия.

17:00-19:00 Экскурсия по г. Махачкала, с посещением обзорной площадки на склоне горы Таркитау

19:00-20:00 Ужин

### **13 августа, Воскресенье**

Модератор: Муратхан Исакович Гаджибеков, доцент кафедры рекреационной географии и устойчивого развития ИЭУР ДГУ, к.г.н.

Мастер классы:

10:00-12:00

- На пути к климатической нейтральности: дистанционные методы в мониторинге климатически активных газов в природных экосистемах;

- Технологии Геоскан: научное и технологическое сопровождение исследований на карбоновых полигонах;

- Методы дистанционного мониторинга в исследованиях морских и прибрежных экосистем.

12:00-12:45 Обед

13:00-15:00

Люди и краснокнижные животные: что делать и не делать при встрече.

15:30-17:00

Посещение Национального музея Республики Дагестан им. А. Тахо-Годи.

18:00-19:00 Ужин

### **14 августа, Понедельник**

Модератор: Загир Вагитович Атаев, доцент кафедры рекреационной географии и устойчивого развития ИЭУР ДГУ, к.г.н.

07:00-09:00

Выезд на участок заповедника Дагестанский - «Сары-Кумские барханы». Посещение музея, ознакомление с уникальной флорой и фауной пустынно-полупустынных ландшафтов бархана

Сары-Кум.

09:00-19:00 Экскурсия на каскад гидроэлектростанций Чирюртовская, Миатлинская, Чиркейская и обзорная экскурсия по Чиркейской ГЭС и по водохранилищу. Оценка вклада наземных пресноводных экосистем в региональный баланс атмосферного метана и углекислого газа в условиях разных высотных поясов. Роль горных водохранилищ в аккумуляции аллювиальных сносов.

### **15 августа, Вторник**

Разделение на группы: морская и горная.

#### ***Морская группа***

Руководитель: Сергей Викторович Востоков, снс Института океанологии им. П.П. Ширшова, к.б.н.

#### ***Горная группа***

Руководитель: Загир Вагидович Атаев, доцент кафедры РГиУР ИЭУР ДГУ, к.г.н.

05:00-08:00 Выезд в п. Старо-Теречное и выход в море.

11:00-14:00 Прибытие на о. малый Жемчужный.

Обследование одного из ключевых лежбищ каспийского тюленя и орнитофауны на северном Каспии. Установка фотоловушек для круглогодичного мониторинга колонии птиц и каспийского тюленя.

14:00-16:30 Отплытие на о. Тюлений. Отбор проб фито и зоопланктона в прилегающей акватории.

16:30-18:30 Демонстрация относительно изолированной каспийской островной экосистемы. Остров как модельный объект для проведения исследований по динамике околосредовых экосистем на фоне колебаний уровня Каспийского моря.

Ночевка в палаточном лагере на метостанции Тюлений.

19:00-20:00 Вечерний лекторий:

Гребневик *Beroe* cf. *ovata* в Каспийском море. Начало нового этапа эволюции Каспийской экосистемы?

07:00-14:00 Выезд на Богосский хребет.

15:00-18:00 Выход к ледникам Беленги и Чакатлы.

Исследование высокогорных сосновых, березовых, субальпийских, альпийских и гляциально-нивальных экосистем. Апробация методики картирования с использованием дистанционными методами.

Ночевка в палаточном лагере Цобегадари.

19:00-20:00 Вечерний лекторий:

«Географические особенности и природное наследие региона».

## **16 августа, Среда**

### ***Морская группа Горная группа***

07:00-10:00 Отплытие на о. Чечень. Отбор проб фито и зоопланктона по маршруту следования.

10:00-14:30 Оценка функциональной роли компонентов биологического разнообразия сообществ тростниковых зарослей в водных и прибрежных экосистемах западного сектора Каспия. Роль сообществ тростниковых зарослей в механической фильтрации и биологической деградации компонентов загрязнения морских вод. Отбор проб фито и зоопланктона в прилегающей акватории.

Экскурсия по маяку «Чеченский» (1863 г.)

16:00-19:00 трансфер в г. Махачкала.

07:00-18:00 Экскурсионный выход к труднодоступной метеостанции России «Сулак-высокогорная», к ледникам Северный и Северо-восточный Аддала. Исследование высокогорных гляциально-нивальных, альпийских и субальпийских луговых экосистем. Ночевка в палаточном лагере Цобегадари

19:00-20:00 Вечерний лекторий:

«Современное оледенение Богосского хребта».

### **17 августа, Четверг.**

#### ***Морская группа Горная группа***

08:00-10:00 Выезд на о. Папас Аджи.

10:00-16:30 Знакомство с уникальным озерным комплексом Папас Аджи. Рекреационный потенциал дагестанского побережья Каспия. Роль термальных источников в региональном балансе парниково-активных газов.

07:00-11:00 Переезд в верховья реки Хварши.

11:00-14:00 Выход к ледникам Осука и Тинавчегелатль. Исследование современного состояния высокогорных гляциально-нивальных, альпийских и субальпийских луговых экосистем. Картирование с использованием квадрокоптера.

16:30-19:00 Переезд в дельтовый кластер Самурского национального парка. Ночевка на кордоне Самурского национального парка

20:00-21:00 Вечерний лекторий:

История формирования бассейна Каспийского моря в послеледниковый период.

15:00-20:00 Переезд в Гуниб, с маршрутным посещением Хунзахского плато, Хунзахских водопадов, Датунского храма, Башенного комплекса Гоор-Кахиб, Карадахской тестины, Гунибского плато. Ночевка в палаточном лагере на территории Гунибского ботанического сада Дагестанского ФИЦ РАН.

20:00-21:00 Вечерний лекторий:

«Исторические особенности и культурно-историческое наследие региона».

### **18 августа, Пятница**

#### ***Морская группа Горная группа***

08:00-15:30 Экскурсия по Самурскому лесу. Посещение рыбопродуктивных хозяйств в дельте р. Самур. Изучение лианового леса и береговых процессов на Каспийском побережье. Фотосессия у многовекового платанового дерева.

06:00-15:30 Переезд в дельтовый кластер Самурского национального парка. Ознакомление по пути следования с Кегерским плато, долиной Казикумухского Койсу, перевалом Кокма, долиной Чирагчая. Изучение лианового леса и береговых процессов на Каспийском побережье.

16:00-20:00 Переезд в Куруш. Ночевка на кордоне Самурского национального парка в окрестностях Куруша, самого высокогорного аула России и Европы.

### **19 августа, Суббота**

#### ***Морская и Горная группы***

06:00-18:00 Выход малой группой на южную точку России – гору Рагдан, водружение флагов России, Дагестана и РФО.

Прогулки по окрестностям Куруша – к Базардюзю, Ярыдагу, Шалбуздагу. Ночевка на кордоне Самурского национального парка.

19:00-20:00 Вечерний лекторий: «Горно-туристские и альпинистские маршруты по региону. Экстремальные виды туризма».

20:00-21:00 Подведение итогов работы научного лагеря.

### **20 августа, Воскресенье**

07:00-15:00 Выезд в Махачкалу. Посещение по пути следования самого древнего города России Дербента и цитадели Нарынкала (обзорная экскурсия).

Посещение могилы одного из первых академиков Российской академии наук С.Г. Гмелина.

Разъезд участников экспедиции.

Фото: Бухарицин П., Бухарицин А., Атаев З., Черкасова Н.

Видео: Бухарицин П., Бухарицин А.