



РАЗВИТИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ

ПРОГРАММА

Пленума Совета по биологии ФУМО «Биологические науки»
г. Нижний Новгород, 20 - 24 мая 2024 г.

Место проведения

Институт биологии и биомедицины ННГУ им. Н.И. Лобачевского
(пр. Гагарина, 23, г. Нижний Новгород, Россия)
20-24 мая 2024 г.

Нижний Новгород
2024

Схема расположения корпусов ННГУ



Обозначения



- | | |
|--|--|
| <p>① Корпус 1
Институт биологии и биомедицины,
Радиофизический факультет.
Приемная комиссия, Отдел дополнительного
образования школьников. Библиотека.
Военный учебный центр.</p> <p>② Корпус 2
Ректорат, Химический факультет,
Институт информационных технологий,
математики и механики.
Управление по работе с иностранными
студентами</p> <p>③ Корпус 3
НИФТИ, Физический факультет</p> <p>④ Корпус 4
Радиофизический факультет</p> <p>⑤ Корпус 5
НИИ химии, Химический факультет</p> <p>⑥ Корпус 6
НИИ механики
Институт информационных технологий,
математики и механики</p> <p>⑦ Корпус 7
НИИ нейронаук</p> | <p>⑧ Корпус 8
Управление по молодежной политике,
Управление безопасности, Профком
студентов, Управление развития компетенций
и карьерного проектирования</p> <p>⑨ Общежитие 4</p> <p>⑩-⑪ Хозяйственные постройки</p> <p>⑫ Общежитие 5</p> <p>⑬ Общежитие 1</p> <p>⑭ Гараж</p> <p>⑮ Комбинат питания ННГУ,
Студенческий МФЦ</p> <p>⑯ Хозяйственные постройки</p> <p>⑰ Общежитие 9</p> <p>⑱ Центр Инновационного развития ННГУ</p> <p>⑲ Корпус Факультета физической культуры
и спорта</p> |
|--|--|

ГРАФИК РАБОТЫ ПЛЕНУМА

20 мая (понедельник)

в течение дня	Заезд участников Пленума
16.00-20.00	Экскурсионная программа: обзорная автобусно-пешеходная экскурсия по Нижнему Новгороду (посадка в автобус у Института живых систем (за корп. 2), университетский кампус)

21 мая (вторник)

9.30-10.00	Регистрация участников Пленума (Зал научных демонстраций, корп. 2, этаж 2, к.254)
10.00-13.00	Открытие Пленума. Пленарное заседание (Зал научных демонстраций, корп. 2, этаж 2, к.254)
13.00-14.30	Обед (столовая ННГУ / кафе)
14.30-16.30	Знакомство с лабораториями и научными центрами ИББМ (Центр инновационного развития (ЦИР), корп. 7)
16.30-17.00	Общее фото участников Пленума (фойе ЦИР, корп. 7)
17.00-19.00	Заседание Рабочих групп ФУМО по разработке Методических рекомендаций для проектирования ОПОП по ФГОС-4 (Зал БиблиоСфера, Фундаментальная библиотека ННГУ, корп. 1, этаж 2, к. 201)
19.30-21.30	Приветственный ужин (столовая ННГУ)

22 мая (среда)

9.00-11.00	Визионерские лекции (Конференц-зал ННГУ, Фундаментальная библиотека ННГУ, корп. 1А, 4 этаж, ауд. А401)
11.00-11.30	Кофе-брейк (ауд. А407)
11.30-13.30	Визионерские лекции (Конференц-зал ННГУ, Фундаментальная библиотека ННГУ, корп. 1А, 4 этаж, ауд. А401)
13.30-15.00	Обед (столовая ННГУ / кафе)
15.00-18.00	Экскурсия в Ботанический сад ННГУ (Ботанический сад ННГУ, ул. Ботанический сад, д.1) (посадка в автобус у Института живых систем (за корп. 2), университетский кампус)

23 мая (четверг)	
8.30-10.30	Отъезд на биостанцию «Старая Пустынь» ННГУ (с. Пустынь, Арзамасский район, Нижегородская область) (посадка в автобус у Института живых систем (за корп. 2), университетский кампус)
10.30-11.30	Экскурсия по биостанции
11.30-12.00	Кофе-пауза
12.00-14.00	Доклады Рабочих групп ФУМО по разработке Методических рекомендаций для реализации ОПОП по ФГОС-4
14.00-15.00	Обед (столовая Биостанции)
15.00-16.10	Круглый стол «Популяризация биологических наук в регионах России»
16.10-16.40	Закрытие Пленума ФУМО
16.40-17.30	Экскурсия по экологической тропе / Водная экскурсия
17.30-19.30	Возвращение в ННГУ (Нижний Новгород)
24 мая (пятница)	
8.00-18.00	Автобусный тур в г. Городец
18.00	Отъезд участников

20 МАЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

	Заезд участников Пленума
16.00 - 20.00	Экскурсионная программа: обзорная автобусно-пешеходная экскурсия по Нижнему Новгороду (посадка в автобус у Института живых систем (за корп. 2), университетский кампус)

21 МАЯ, ВТОРНИК

ЗАЛ НАУЧНЫХ ДЕМОНСТРАЦИЙ ННГУ, КОРПУС 2, ЭТАЖ 2, К. 254,

10.00

ОТКРЫТИЕ ПЛЕНУМА

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО РУКОВОДСТВА ННГУ

Трофимов Олег Владимирович – ректор ННГУ, д.э.н., профессор

Черных Евгения Евгеньевна – проректор по учебной работе ННГУ, к.ю.н., доцент

Ведунова Мария Валерьевна – директор ИББМ ННГУ, д.б.н., профессор

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

СОВРЕМЕННАЯ БИОЛОГИЯ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Модератор: Ким Александр Иннокентьевич

10.30 - 11.00	Кирпичников Михаил Петрович , председатель ФУМО, академик Развитие биологического образования: вызовы современности
11.00 – 11.40	Афанасьев Дмитрий Владимирович , заместитель министра науки и высшего образования Об актуальных вопросах государственной политики в сфере высшего образования
11.40 – 12.00	Ким Александр Иннокентьевич , зам. председателя ФУМО БН, зам. декана биологического факультета МГУ, д.б.н., профессор О Концепции развития биологического образования в Российской Федерации
12.00 – 12.20	Караваева Евгения Владимировна , к.ф.-м.н., член Общественного совета Рособнадзора, член Межведомственной Рабочей группы Минобрнауки России по

	формированию резерва управленческих кадров в сфере науки и высшего образования, ведущий научный сотрудник ФНЦ психологических и междисциплинарных исследований О некоторых тенденциях в современной образовательной политике
12.20 – 12.40	Ведунова Мария Валерьевна, директор Института биологии и биомедицины ННГУ, д.б.н Биология в ННГУ: наука и образование, история и современность
12.40 – 13.00	Рыбаков Николай Валерьевич, к.соц.н., зам. директора, Институт аспирантуры и докторантуры ННГУ Перспективы развития индустриальной (технологической) аспирантуры в России
13.00 - 14.30	Обед
ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ (ЦИР) ННГУ, КОРПУС 7, ФОЙЕ	
14.30 - 16.30	Экскурсии по лабораториям и научным центрам ИББМ
16.30 - 17.00	Общее фото участников Пленума (фойе ЦИР, корп. 7)

РАБОЧЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

«Проектирование Основных профессиональных образовательных программ по направлению «Биология»»

Зал БиблиоСфера, Фундаментальная библиотека ННГУ, корп. 1, этаж 2, к. 201

Модератор: Афанасьева Наталья Борисовна

17.00 - 19.00	Афанасьева Наталья Борисовна, к.б.н., зам. Председателя Совета по биологии ФУМО «Биологические науки», доцент Биологического факультета Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова О современных подходах к проектированию образовательных программ: ОПОП по направлению «Биологические науки» Заседание Рабочих групп ФУМО по разработке Методических рекомендаций для проектирования ОПОП по ФГОС-4
19.30 - 21.30	Приветственный ужин

22 МАЯ, СРЕДА
КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ, ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ННГУ,
КОРПУС 1А, ЭТАЖ 4, К. А401, А407

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
(повышение квалификации)

ВИЗИОНЕРСКИЕ ЛЕКЦИИ

Модератор: Ким Александр Иннокентьевич

9.00 – 10.00	Якимов Василий Николаевич д.б.н., доц., заведующий кафедрой экологии, Институт биологии и биомедицины ННГУ Самоподобие биосистем: от фракталов к физиологии и глобальным закономерностям
10.00 - 11.00	Воденеев Владимир Анатольевич д.б.н., доц., заведующий кафедрой биофизики, Институт биологии и биомедицины ННГУ Электрические сигналы растений
11.00 - 11.20	Кофе-брейк
11.20 - 12.00	Ухатова Юлия Васильевна, к.б.н., зам. директора Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Заварзин Алексей Алексеевич, к.б.н., зам. директора Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова Хлесткина Елена Константиновна, д.б.н., проф., директор Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова Современные генетические технологии в растениеводстве
12.00 - 12.40	Ким Александр Иннокентьевич д.б.н., проф., зам. декана по учебно-методической работе и дополнительному образованию, Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова Некоторые современные направления генетики
12.40 - 14.00	Обед
15.00 - 18.00	Ботанические сады как научно-практическая база реализации высшего образования: Знакомство с Ботаническим садом ННГУ

**23 МАЯ, ЧЕТВЕРГ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ КАК БАЗЫ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК И НИР

ВЫЕЗД НА БИОСТАНЦИЮ ННГУ «СТАРАЯ ПУСТЫНЬ»
(с. Пустынь, Арзамасский район, Нижегородская область)

(необходимо взять теплую одежду и удобную обувь)

8.30-10.30	Отъезд на биостанцию «Старая Пустынь» ННГУ (с. Пустынь, Арзамасский район, Нижегородская область) <i>(посадка в автобус у Института живых систем (за корп. 2), университетский кампус)</i>
10.30-11.30	Экскурсия по биостанции
11.30-12.00	Кофе-брейк

РАБОЧЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «БИОЛОГИЯ»**

Модератор: Афанасьева Наталья Борисовна

12.00 - 14.00	Киселева Ирина Сергеевна (УрФУ) Власова Ольга Леонардовна (СПбГТУ) Рахлеева Анна Алексеевна (МГУ) Суханова Наталья Викторовна (БГПУ) Соколова Галина Геннадьевна (АлтГУ) Лукина Светлана Федоровна (САФУ) Разработка Методических рекомендаций для проектирования ОПОП по ФГОС-4 (доклады руководителей Рабочих групп ФУМО)
14.00 - 15.00	Обед

КРУГЛЫЙ СТОЛ

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Модератор: Воденеева Екатерина Леонидовна

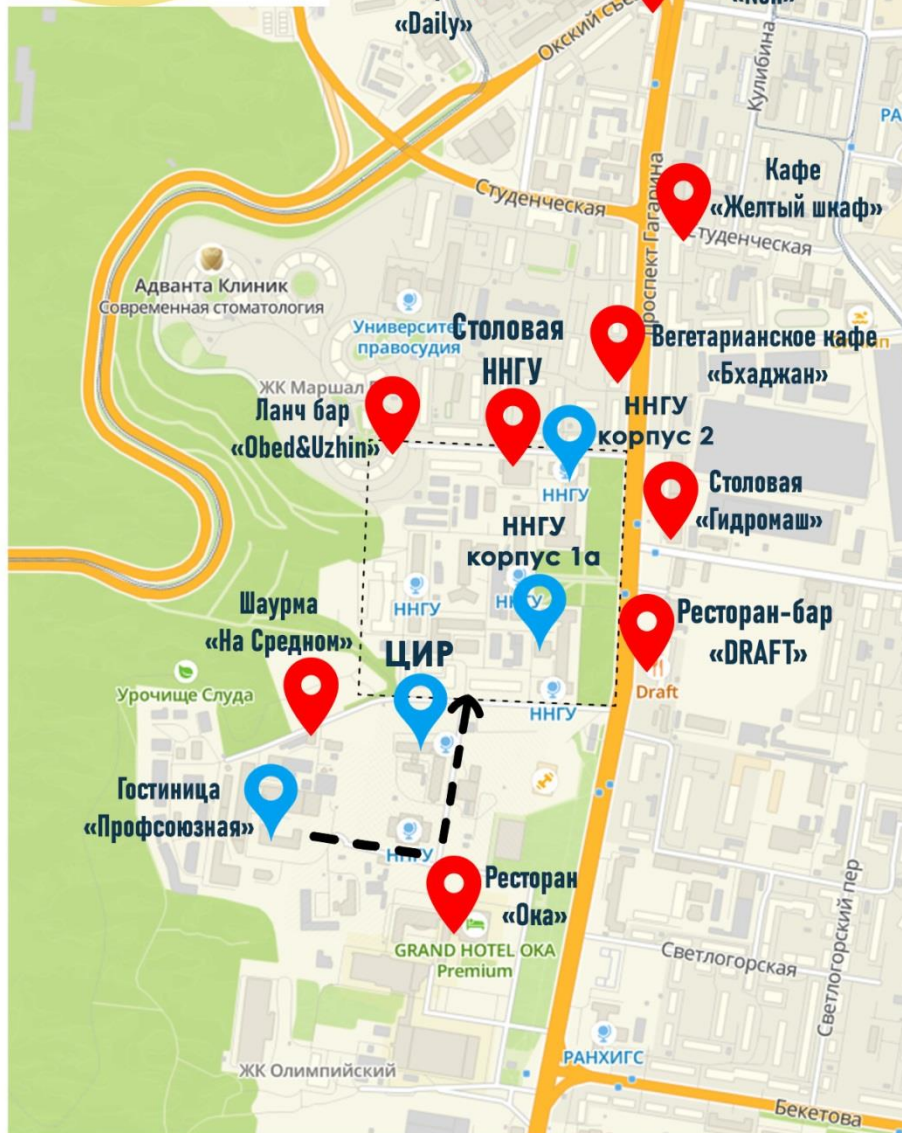
15.00 - 15.10	Суханова Наталья Викторовна д.б.н., доц., заведующий кафедрой биоэкологии и биологического образования, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы Популяризация научных знаний для развития биологического мышления молодежи
15.10 - 15.20	Власова Ольга Леонардовна д.ф.-м.н., доцент, директор Высшей школы биомедицинских систем и технологий, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого Возможные трудности и перспективы при открытии биологического направления подготовки в техническом ВУЗе
15.20 - 15.30	Садыкова Юлия Рамисовна к.б.н., доц., заведующий кафедрой биологии, Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации Особенности популяризации биологических знаний в военном вузе
15.30-15.40	Рахлеева Анна Алексеевна, к.б.н., доц., доцент кафедры географии почв, МГУ им. М.В.Ломоносова Красильников Павел Владимирович, д.б.н., проф., и.о. декана факультета почвоведения МГУ им. М.В.Ломоносова Почвоведение: образование и наука. От сельского хозяйства до космических исследований
15.40 - 15.50	Воденеева Екатерина Леонидовна к.б.н., доц., заведующий кафедрой ботаники и зоологии, Институт биологии и биомедицины ННГУ Традиции и инновации в популяризации наук о жизни в практике Института Биологии и биомедицины ННГУ
15.50 - 16.00	Старцева Наталья Александровна к.б.н., доцент кафедры ботаники и зоологии, Институт биологии и биомедицины ННГУ Биологические станции как площадки в популяризации наук о жизни

16.00 - 16.10	Доржу Чодураа Михайловна к.б.н., доц., доцент кафедры биологии и экологии, Естественно-географический факультет, Тувинский государственный университет Популяризация естественнонаучных знаний в забайкальском регионе
16.10 - 16.40	ЗАКРЫТИЕ ПЛЕНУМА ФУМО Модератор: Ким Александр Иннокентьевич
16.40 - 17.30	Экскурсия по экологической тропе / Водная экскурсия
17.30 - 19.00	Возвращение в ННГУ (Нижний Новгород)

24 МАЯ, ПЯТНИЦА

08.00 - 18.00	Автобусный экскурсионный тур в г. Городец
------------------	---

Отъезд участников



Фудкорт ТРК «Небо»
ул. Б. Покровская 82
(пл. Лядова)

Кафе-пекарня «Нор»
пр-т Гагарина, 3

Кафе «Желтый шкаф»
пр-т Гагарина, 14

Кафе «Daily»
ул. Малая Ямская, д.78А

**Вегетарианское кафе
«Бхаджан»**
пр-т Гагарина, 17

Столовая ННГУ
пр-т Гагарина, 23, к.11

Ланч бар «Obed&Uzhin»
ул. Маршала Баграмяна, 1

Столовая «Гидромаш»
пр-т Гагарина, 24

Ресторан-бар «DRAFT»
пр-т Гагарина, 32

Ресторан «Ока»
пр-т Гагарина, 27

Шаурма «На Средном»
пр-т Гагарина, 25В

ОБЗОРНАЯ ЭКСКУРСИЯ (сити-тур) по Нижнему Новгороду
20 мая 2024 г., начало в 16:00 (продолжительность ~ 4 часа)
Автобус отправляется от 2 корпуса ННГУ им. Н.И. Лобачевского
(проспект Гагарина, 23)

Обзорная автобусно-пешеходная экскурсия познакомит вас с одним из древних городов Европейской России. Вы сможете увидеть крупные памятники архитектуры, полюбуется пейзажами набережных и видом слияния крупнейших рек Европы – Волги и Оки.

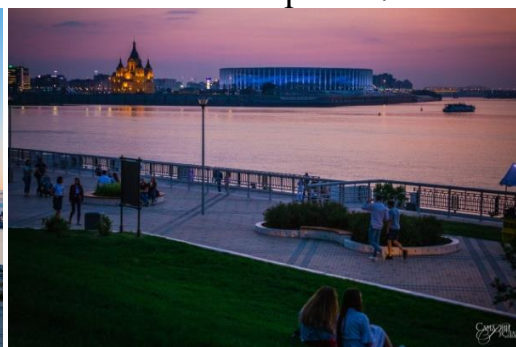
Автобусная часть: местом начала экскурсии будет Печерский Вознесенский мужской монастырь.

Нижегородский Вознесенский Печерский мужской монастырь, расположенный на крутом правом берегу Волги, в полугоре, примерно в трех километрах от Нижегородского кремля, вниз по течению реки, — одна из древнейших обителей Нижегородской земли.

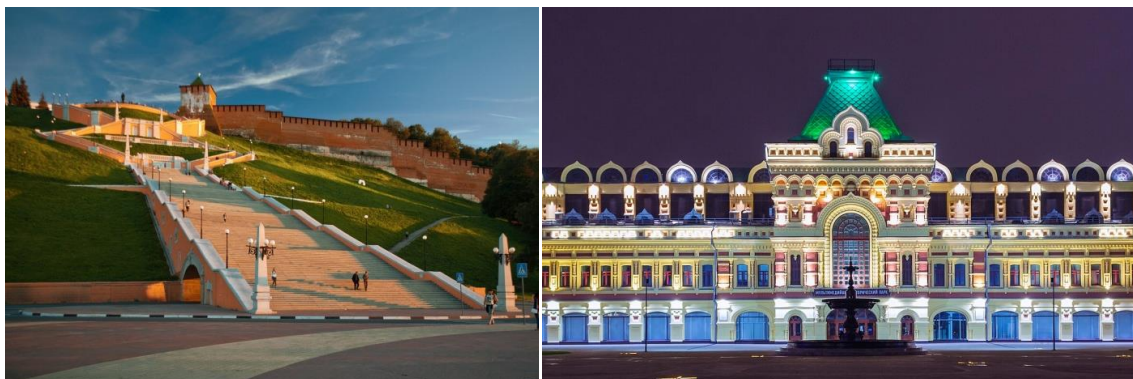


Яркой достопримечательностью монастыря является колокольня при Вознесенском соборе, которая почти со дня постройки приобрела большой наклон к горизонтالي, подобно Пизанской башне. На этой колокольне в 2005 году были установлены уникальные механические часы с мелодическим боем («Боже, Царя храни!» и «Коль славен наш Господь в Сионе»).

От Вознесенского Печерского монастыря вы проедете по Нижне-Волжской набережной. Нижне-Волжская набережная — одна из самых протяжённых улиц Нижнего Новгорода. В ходе поездки вы услышите интересные факты о городе и горожанах, увидите места, где когда-то ходили Иван Сеченов, Николай Лобачевский, Николай Добролюбов и Максим Горький.



Проезжая мимо монументальной Чкаловской лестницы в виде «восьмёрки» вам откроются чарующие виды набережной и волжских просторов. Затем вы проедете мимо Главного ярмарочного дома — самого узнаваемого символа Нижнего Новгорода, который является крупнейшим пассажем России.



Следующей точкой экскурсионного маршрута является Стрелка – место слияния крупнейших рек Оки и Волги.

Яркой доминантой стрелки является кафедральный собор во имя святого благоверного князя Александра Невского. Собор всегда был местом паломничества почетных гостей города. Собор на Стрелке – самый большой в мире, посвященный герою Невской битвы.



Пешком по Кремлю

В завершение вечера вы прогуляетесь по территории Нижегородского кремля и ознакомитесь с его славной историей. На территории кирпичной крепости с 13 башнями вы увидите Михайло-Архангельский собор, обелиск Минину и Пожарскому, вечный огонь и мемориальный комплекс в честь горьковчан, павших в Великую Отечественную войну.



ОБЗОРНАЯ ЭКСКУРСИЯ по ботаническому саду Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (г. Нижний Новгород).

22 мая 2024 г., начало в 15:00 (продолжительность ~ 3 часа).

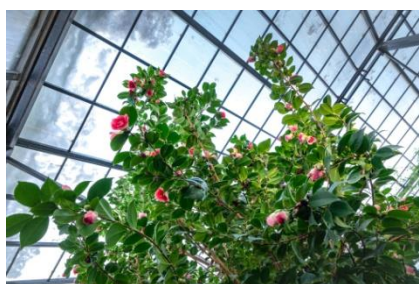
Автобус отправляется от 2 корпуса ННГУ им. Н.И. Лобачевского (проспект Гагарина, 23)

Ботанический сад Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского является крупнейшим в Поволжье ботанико-экологический научным центром по акклиматизации и интродукции растений. Ботанический признан памятником природы регионального значения.

Обзорная пешеходная экскурсия познакомит вас с дендрарием Ботанического сада. Экскурсия начинается с собрания кустарников рода

рододендрон семейства вересковых. В хвойной части дендрария представлено более 100 видов деревьев. Есть аллеи коллекционных берез и лип, туевая аллея, крупный розарий.

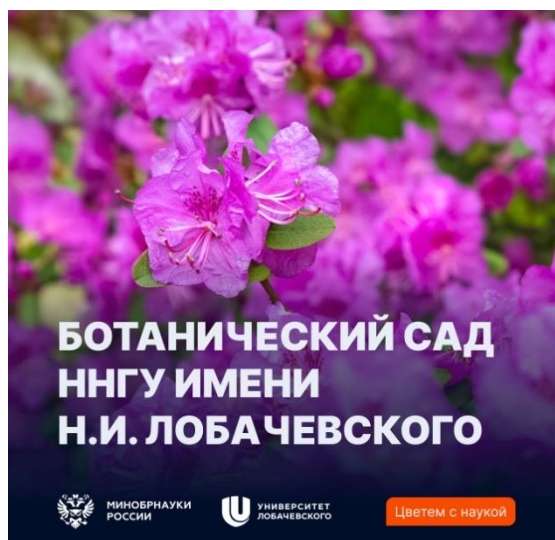
В ходе экскурсии планируется посещение отдела тропической флоры, сосредоточенной в оранжерее ботанического сада. Площадь оранжереи на территории сада составляет 800 м². В оранжерее насчитывается около 2000 видов растений из 110 семейств. Представлены тропические и субтропические растения из различных флористических областей.



Коллекция орхидей ботанического сада насчитывает около 500 видов, некоторые из которых являются исчезающими видами.

Отдельный участок выделен для кактусов и других суккулентов.

Влажные прохладные субтропики представлены разнообразными хвойными растениями: кипарисами, араукариями, тисом и др.



сад

им. Н.И. Лобачевского

23 мая 2024 г.

*Автобус отправляется в 8:30 от 2 корпуса ННГУ им. Н.И. Лобачевского
(проспект Гагарина, 23)*

**Краткая справка о биологической станции Нижегородского
государственного университета им. Н.И. Лобачевского**

Биостанция ННГУ им. Н.И. Лобачевского «Старая Пустынь» была организована по инициативе профессора каф. зоологии А.Д. Некрасова в 1933 г. на территории карстовых озёр у села Старая Пустынь Арзамасского района Нижегородской области

Месторасположение биостанции отличается живописным ландшафтом, интересными особенностями геологического строения, разнообразным растительным и животным миром. На небольшой территории собраны воедино почти все типы природных ландшафтов и биоценозов средней полосы европейской части страны. Здесь много карстовых воронок и провалов, имеются живописные дюнные всхолмления, можно увидеть почти все типы боров и ельников, участки дубрав, заливные и суходольные луга.

Биостанция – уникальная природная лаборатория, где работали профессора Московского государственного университета К.И. Мейер, Н.С. Гаевская, профессор Харьковского университета А.А. Коршиков.

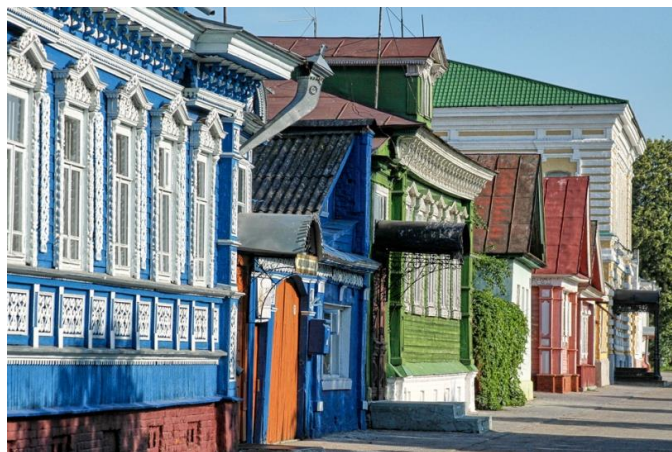
На базе биостанции «Старая Пустынь» проходят летнюю учебную практику студенты 1-2 курсов, а также выполняют курсовые и дипломные работы студенты старших курсов Института биологии и биомедицины ННГУ.



ВЫЕЗДНАЯ ЭКСКУРСИЯ (сити-тур) в г. Городец

24 мая 2024 г., начало в 08:00 (продолжительность ~ до 18:00).
*Автобус отправляется от 2 корпуса ННГУ им. Н.И. Лобачевского
(проспект Гагарина, 23)*

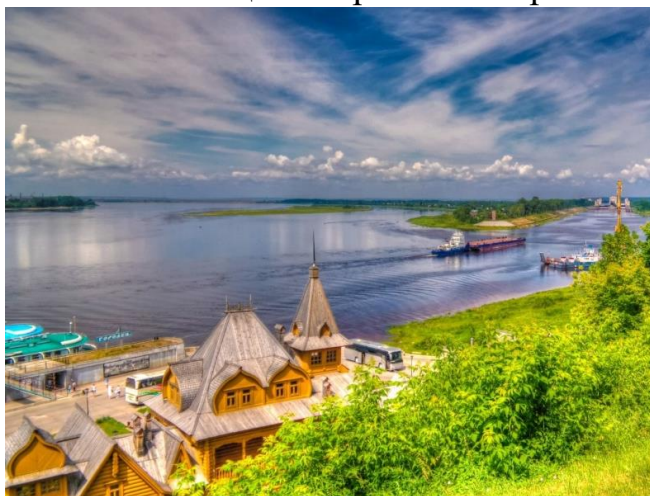
Обзорная экскурсия начнется прогулкой по исторической части Городца. Вы пройдете по центральным улицам этого яркого сказочного городка с его неповторимыми каменными купеческими домами и деревянными избами с затейливой резьбой и наличниками.



Увидите памятник Александру Невскому на набережной, охватите взором Волжские просторы с высокого берега. Увидите городской вал, сооруженный в XII-XIV веках для защиты города от врагов.

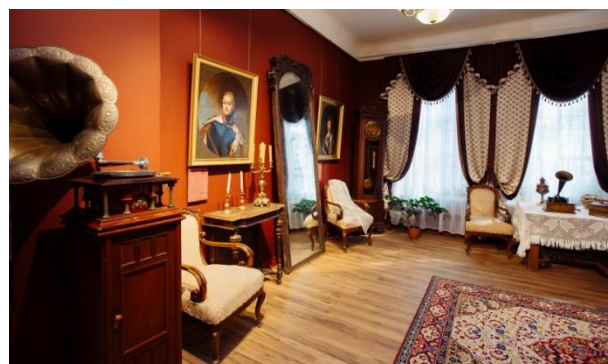
В рамках экскурсии запланировано посещение «Пряничной артели СуворовыхЪ», где уважаемых гостей будет ждать горячий чай с городецким пряником.

После посещения пряничной артели вы направитесь в один из старейших музеев Нижегородской области – Городецкий Краеведческий музей, где будет проведена программа «В гостях у Облаевых». Во время увлекательной театрализованной экскурсии произойдет знакомство с хозяевами данной усадьбы и нравами купечества Городца.



«Дом графини Паниной» — образца архитектуры деревянного ампира (памятник архитектуры федерального значения). В России таких дворянских усадеб остались единицы.

Следующим этапом экскурсионной программы станет посещение музея



ПРОТОКОЛ
Заседаний Пленума Совета по биологии
Федерального учебно-методического объединения «Биологические науки»
(по итогам работы Пленума Совета по биологии)

23.05.2024

г. Нижний Новгород

Пленум Совета по биологии ФУМО «Биологические науки» **«Развитие биологического образования в российской федерации в условиях современных вызовов»** состоялся 20 – 24 мая 2024 г. на базе Институт биологии и биомедицины Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского.

Программа Пленума включала пленарное заседание с выступлениями зам. Министра науки и высшего образования Д.В. Афанасьева, представителей Общественного совета Рособрнадзора и руководства ННГУ, визионерские лекции ведущих ученых по фундаментальным и прикладным направлениям биологии, знакомство с научными и учебными подразделениями ННГУ, круглый стол «Популяризация биологических наук», совещания рабочих групп по разработке «Методических рекомендаций для проектирования ОПОП по ФГОС-4».

Присутствовали: 56 представителей биологических подразделений из 34 вузов России. Образовательные организации были представлены классическими университетами (22), аграрными (1), ветеринарными (2) медицинскими (3), педагогическими (2), техническими вузами (3), военным институтом (1). В рамках образовательного блока с визионерскими лекциями выступили заместители директора Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова.

Выступили: представители Министерства науки и высшего образования, ФУМО БН, образовательных и научных организаций России.

Постановили: 1. Одобрить в целом и принять за основу проект «Концепции биологического образования в Российской Федерации», представленный ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

2. Принять проект Методических рекомендаций по проектированию образовательных программ по направлению «Биология» по ФГОС-4. Продолжить разработку «ядра» образовательных программ высшего биологического образования. Рассмотреть итоги работы на следующем пленуме Совета по биологии ФУМО.

3. Развивать разные формы популяризации знаний наук о жизни на базе образовательных, научных и просветительских центров.

4. Провести следующий выездной Пленум ФУМО «Биологические науки» в мае 2025г. на базе ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет».

5. Объявить благодарность за большой личный вклад в подготовку и успешное проведение Пленума ФУМО на базе ННГУ директору ИББМ ННГУ, профессору М.В. Ведуновой, зав. кафедрой ботаники и зоологии ИБММ ННГУ Е.Л. Воденеевой, преподавателям и сотрудникам ИББМ ННГУ Тюриной М.Г., Таламановой М.Н., Кулизину П.В., Старцевой Н.А., Сеницыной Ю.В.

Зам. председателя ФУМО «Биологические науки»
д.б.н., профессор



А.И. Ким