

## Вклад Музея земледения МГУ в обучение студентов по биологическим дисциплинам: к 75-летию создания Музея

А.В. Смуров, Л.В. Попова, Н.Б. Афанасьева, Е.С. Романова\*

*В статье рассмотрено сотрудничество Музея земледения и преподавателей биологического факультета и факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова (до 1973 г. – биолого-почвенного факультета) с момента основания Музея и по настоящее время. В создании экспозиций по биологической тематике в начале 1950-х гг. совместно с сотрудниками Музея участвовали преподаватели университета; в частности, с их помощью были подготовлены экспозиции 26 этажа (Морской зал) и 25 этажа (Природная зональность). В настоящее время в Музее земледения проводятся занятия по биологическим дисциплинам для студентов биологического, геологического и филологического факультетов МГУ по таким дисциплинам, как «Экология», «Морские сообщества и экосистемы», «Экология с основами биогеографии» и «Современное естествознание». В статье описаны особенности проведения этих занятий, для которых музейная экспозиция является уникальной образовательной средой, в т. ч. при использовании современной педагогической технологии «перевернутый класс». Отражена совместная работа сотрудников Музея и студентов биологического факультета в рамках программы развития МГУ «Разработка основ создания, функционирования и развития комплексного научно-просветительского университетского молодёжного музея на примере МГУ имени М.В. Ломоносова», а также показано создание уникальной междисциплинарной выставки под открытым небом в Ботаническом саду МГУ на Ленинских горах «Путём ледников от Арктики до Москвы».*

**Ключевые слова:** музейная педагогика, музейные средства обучения, биологическое образование, молодёжный музей.

**Ссылка для цитирования:** Смуров А.В., Попова Л.В., Афанасьева Н.Б., Романова Е.С. Вклад Музея земледения МГУ в обучение студентов по биологи-

---

\* Смуров Андрей Валерьевич – д.б.н., проф., директор Научно-учебного музея земледения МГУ, [smr49@mail.ru](mailto:smr49@mail.ru), ORCID: 0000-0001-5143-1634; Попова Людмила Владимировна – д.пед.н., в.н.с. Научно-учебного музея земледения МГУ, [lvpo.eco@mail.ru](mailto:lvpo.eco@mail.ru), ORCID: 0000-0002-2611-2786; Афанасьева Наталья Борисовна – к.б.н., доц. кафедры экологии и географии растений биологического факультета МГУ, [astnat@yandex.ru](mailto:astnat@yandex.ru); Романова Екатерина Сергеевна – к.б.н., н.с. сектора ботаники, образовательных программ и информационно-просветительской работы НОЦ Ботанический сад Петра I биологического факультета МГУ, [esromanova77@mail.ru](mailto:esromanova77@mail.ru), ORCID: 000-0002-4036-8913.

ческим дисциплинам: к 75-летию создания Музея // Жизнь Земли. 2026. Т. 48, № 1. С. 66–72. DOI: 10.29003/m5048.0514-7468.2026\_48\_1/66-72.

Поступила 27.01.2026 / Принята к публикации 11.03.2026

## **Earth Science Museum's Contribution to Teaching Students in Biological Disciplines: Celebrating the 75<sup>th</sup> Anniversary of Museum**

**A.V. Smurov<sup>1</sup>, Dr. Sci (Biol.), L.V. Popova<sup>1</sup>, Dr. Sci (Pedagogic),  
N.B. Afanasyeva<sup>2</sup>, PhD, E.S. Romanova<sup>2</sup>, PhD**

<sup>1</sup> *Lomonosov Moscow State University (The Earth Science Museum)*

<sup>2</sup> *Lomonosov Moscow State University (The Faculty of Biology)*

*The article examines the collaboration between the Earth Science Museum and professors from the Faculty of Biology and the Faculty of Soil Science at Lomonosov Moscow State University (Faculty of Biology and Soil Science until 1973) from the museum's founding to the present day. In the early 1950s, university professors collaborated with the museum staff to create biology-themed exhibits at the Museum. In particular, they helped preparing the exhibits on the 26th floor (Marine Hall) and the 25<sup>th</sup> floor (Natural Zonation). A brief overview of the current course offerings in biological disciplines at the Earth Science Museum is presented, including courses for students from the Faculty of Biology, the Faculty of Geology, and the Faculty of Philology at Moscow State University. The disciplines covered include "Ecology", "Marine Communities and Ecosystems", "Ecology with Fundamentals of Biogeography", and "Modern Natural Sciences". The museum's exhibition serves as a unique educational environment for such classes, particularly when incorporating modern pedagogical approaches such as the flipped classroom model. The article presents the collaborative work of the Museum's staff and students from the Faculty of Biology within the framework of the MSU's Development Program "Development of the Foundations for the Establishing, Operating, and Advancing a Comprehensive University-based Scientific and Educational Youth Museum Using the Example of Lomonosov Moscow State University." It also highlights the creation of a unique interdisciplinary open-air exhibition at the MSU Botanical Garden on Leninskie gory named "From the Arctic to Moscow: The Path of Glaciers".*

**Keywords:** *Earth Science Museum, museum educational resources, biological education, youth museum.*

**For citation:** Smurov, A.V., Popova, L.V., Afanasyeva, N.B., Romanova, E.S., "Earth Science Museum's Contribution to Teaching Students in Biological Disciplines: Celebrating the 75<sup>th</sup> Anniversary of Museum", *Zhizn Zemli [Life of the Earth]* **48**, no 1, 66–72 (2026) (in Russ., abstr. in Engl.). DOI: 10.29003/m5048.0514-7468.2026\_48\_1/66-72.

**Введение.** В новой и новейшей истории уникальным российским опытом сочетания фундаментальных исследований в области естественных, а отчасти и гуманитарных наук и трансляции их достижений в образовательные программы стал Научно-учебный Музей землеведения МГУ имени М.В. Ломоносова [4]. Специальное постановление Совета Министров СССР № 3639 о создании Музея землеведения в высотной части нового, строящегося тогда главного здания МГУ, было принято 23 августа 1950 г. Официальное открытие музея состоялось 14 мая 1955 г. в год 200-летнего юбилея Московского университета. В 2025 г. Музею землеведения исполнилось 75 лет

со дня основания и 70 лет со дня открытия экспозиций для сотрудников, студентов и гостей Московского университета.

В научных разработках и создании экспозиции принимали участие учёные Академии наук СССР и союзных республик, сотрудники Музея, а также студенты и учёные геологического, географического, биолого-почвенного факультетов МГУ. Художественное оформление осуществляли более двухсот художников и скульпторов Академии художеств СССР. В числе авторов – народные художники СССР и РСФСР, лауреаты Государственных премий СССР и РСФСР, академики Академии художеств СССР.

В процессе своего становления и развития Музей земледования формировался как уникальный научно-образовательный центр, в котором фундаментальные научные исследования получили своё отражение в учебных коллекциях и экспозициях, демонстрирующих учебные пособия, выполненные в наглядной художественной форме [3]. В Музее земледования представлен комплекс взаимосвязанных наук: геолого-минералогических, географических, биологических и почвенных, с одновременным отображением истории развития естественных наук в стенах Московского университета.

Широкий спектр научных проблем, которые отражены в экспозиции Музея, был предопределён концепцией общего земледования [1], которая, следуя идеям В.И. Вернадского, рассматривает Землю как единое космическое тело со сложным взаимодействием основных его оболочек: литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы.

В создании различных тематических экспозиций участвовали преподаватели и студенты естественнонаучных факультетов Московского университета, в большей степени геологического и географического.

Бюсты и портреты великих учёных, расположенные в залах Музея, а также регулярно организуемые Музеем выставки, многие из которых посвящены учёным-биологам, позволяют студентам знакомиться с их биографиями и вкладом в мировую науку.

Цель данной статьи – выделить и охарактеризовать различные аспекты сотрудничества Музея с преподавателями и студентами университета в рамках биологической тематики.

**Участие биологов в создании тематических экспозиций.** В создании музейной экспозиции 26 этажа (Морской зал) и 25 этажа (Природная зональность) непосредственно принимали участие преподаватели биолого-почвенного факультета МГУ (с 1973 г. – биологического факультета и факультета почвоведения). В Морском зале Музея уникальными экспонатами до сих пор остаются натурные морские биоценозы «Каменистая литораль Белого моря» и «Прибрежная каменистая отмель Чёрного моря», отражающие достоверную группировку растительных и животных организмов, для создания которых использовали стеклянные аквариумы, заполненные специальным раствором (**рис. 1**).

На 25 этаже Музея в экспозиции находятся фрагменты биогеоценозов, смонтированные на натуральных почвенных блоках под стеклянными колпаками. Для их создания использован метод сухой консервации объёмных растений и сложных растительных группировок с сохранением естественной окраски. Такая экспозиция позволяет знакомить студентов с биогеоценозами различных природных зон и проводить семинарские занятия по целому ряду как специальных, так и общих дисциплин – биогеография, ботаника, почвоведение, палеонтология, экология и др. На **рис. 2** приведены фрагменты биогеоценозов низинного осокового болота (худ. Л.А. Кузьмина и Н.В. Григорова) и верхового болота (худ. Л.А. Кузьмина и Г.М. Беспалова).



А

Б

**Рис. 1.** Экспонаты Морского зала: А – каменистая литораля Белого моря и Б – прибрежный каменистый участок Чёрного моря.

**Fig. 1.** Exhibits of the Marine Hall: A – Rocky littoral of the White Sea, and B – Coastal rocky area of the Black Sea.



А

Б

**Рис. 2.** Фрагменты биогеоценозов: А – низинное осоковое болото и Б – верховое болото.

**Fig. 2.** Fragments of biocenoses: A – a lowland sedge bog, and B – a raised bog.

**Занятия студентов в Музее.** В настоящее время в течение учебного года в Музее землеведения проходит более 2600 академических часов занятий со студентами МГУ. Преподаватели биологического факультета МГУ успешно используют для проведения семинарских занятий технологию «перевернутый класс», когда студенты в со-

ответствии с заданием преподавателя заранее самостоятельно и углубленно знакомятся с отдельными экспонатами и экспозициями Музея, а затем во время семинара докладывают о них для студентов всей группы; получают настоящие тематические экскурсии. Так проходят семинары (преподаватель Н.Б. Афанасьева) для студентов биологического факультета (по курсу «Экология с основами биогеографии» для бакалавров направления подготовки «Экология и природопользование») и геологического факультета по курсу «Экология», а также по курсу профессора А.В. Смурова «Морские сообщества и экосистемы» (профиль подготовки «Геоэкология»). Особым образом организованы занятия по курсу «Современное естествознание» для студентов филологического факультета МГУ, для которых это полноценный годичный курс, но предусмотрена только лекционная форма занятий. Поэтому по инициативе преподавателя студенты объединяются в мини-группы по 2–3 человека и выполняют в Музее учебно-исследовательские проекты по различным темам биологических наук и наук о Земле. Музейная экспозиция в этом случае является уникальной образовательной средой, в которую погружаются студенты. Ниже приводим два отзыва студентов о таких занятиях в Музее землеведения<sup>1</sup>:

1. *«Первое впечатление, которое производит музей, – это восхищение перед значительностью представленной коллекции. Атмосфера главного здания МГУ, помноженная на уникальность экспонатов (где ещё доведётся увидеть настоящий бивень мамонта или окаменелости, которым более сотни миллионов лет?) создаёт ощущение причастности к чему-то величественному, но вместе с тем близкому – чувствуешь себя частью сложноорганизованного процесса эволюции. Структура композиции выставки предстаёт как последовательный нарратив: перед глазами развивается история становления жизни на земле, от примитивной биоты, моллюсков и первых растений до появления ящеров и предков млекопитающих».*

2. *«В целом хочется отметить, что экспонаты помогают сформировать представление о климате, почве, растительном и животном мире. В ярких и наглядных картах и рисунках содержится достаточное количество информации, что позволяет посетителям самостоятельно разобраться в представленном материале. Более того, представленный материал, во-первых, поражает своими масштабами, а во-вторых, чётко структурирован, что также способствует усвоению полученных знаний. Радует также, что вместо фотографий или рисунков в некоторых случаях представлены настоящие образцы и наглядные макеты».*

Студенты в Музее могут не только углубленно изучать отдельные дисциплины, но и сами участвовать в создании некоторых экспозиций. Так, несколько лет назад студенты кафедры зоологии беспозвоночных биологического факультета МГУ в рамках специального курса для магистров «Экологическое образование и охрана природы» (преподаватель проф. Н.Н. Марфенин) подготовили интересные информационные материалы по биологии и экологии различных видов морских организмов для справочных музейных киосков.

**Совместные научно-образовательные и просветительские проекты.** Студенты и сотрудники биологического и других факультетов МГУ в настоящее время активно работают совместно с научными сотрудниками Музея в рамках научной школы МГУ «Сохранение мирового культурно-исторического наследия» по проекту «Разработка основ создания, функционирования и развития комплексного научно-просветительского проекта».

<sup>1</sup> Текст отзывов студентов о занятиях в музее приводится по материалам письменных работ студентов, переданных Афанасьевой Н.Б.

тельского университетского молодёжного музея на примере МГУ имени М.В. Ломоносова».

Сотрудниками и студентами кафедры микробиологии создана модель «Колонка Виноградского», которая экспонировалась в 2024 г. на центральной площадке Фестиваля науки, а в настоящее время находится в экспозиции Музея земледедения<sup>2</sup>. Колонка Виноградского – простое устройство (стеклянный цилиндр со смесью ила и воды), изобретённое в конце XIX века великим русским микробиологом Сергеем Николаевичем Виноградским, моделирует и позволяет увидеть невооружённым глазом результаты сложных природных микробных процессов, приводящих к характерному взаимному расположению осуществляющих эти процессы групп микроорганизмов. Студенты воссоздали установку, используя стеклянную ёмкость с плоскопараллельными стенками, в которую поместили ил и воду из Белого моря.

Ботанический сад и Музей земледедения МГУ выступили инициаторами создания уникальной выставки под открытым небом. Это выставка «Путём ледников от Арктики до Москвы», основу которой составляет ряд разноразмерных валунов. Каждый валун несёт информацию в виде особенностей формы и штриховки поверхности как о своей «личной истории», так и ледниковых эпохах четвертичного (антропогенного периода) – времени зарождения человечества и первых экологических кризисов. Выставка носит междисциплинарный характер, в её подготовке принимали участие разные специалисты из Музея земледедения, Ботанического сада МГУ, геологического факультета, гимназии МГУ, а также участники проектов «Молодёжный музей» и «Флотилия плавучих университетов». Выставка открылась в мае 2025 г. на территории Ботанического сада МГУ на Ленинских горах и приурочена к нескольким важным датам: 270 лет МГУ, 220 лет Московскому обществу испытателей природы (МОИП) и 220 лет Ботаническому саду МГУ.

**Заключение.** Сотрудничество Музея земледедения с естественнонаучными факультетами МГУ в области биологического образования продолжается на протяжении всех 75 лет существования Музея и, несомненно, способствует дальнейшему развитию как музейной педагогики, так и высшего образования в целом.

Преподаватели ряда факультетов МГУ имени М.В. Ломоносова помогали создавать отдельные экспозиции и продолжают участвовать в их модернизации и обновлении. В настоящее время на экспозиции Музея проводятся занятия по естественнонаучным дисциплинам, среди которых и биологические – «Экология», «Морские сообщества и экосистемы», «Экология с основами биогеографии», «Современное естествознание». Как показала педагогическая практика, музейная экспозиция является уникальной образовательной средой для занятий студентов, которая позволяет использовать различные современные образовательные технологии, в том числе «образование через исследование» и «перевёрнутый класс». В основе планирования и проведения занятий в Музее находятся два важнейших педагогических принципа – научность и наглядность, поскольку Музей даёт не только научные знания, но формирует наглядное представление о природных объектах и процессах.

**Источники финансирования.** Работа выполнена при финансовой поддержке государственного задания АААА-А16-116042710030-7 «Музееведение и образование музейными средствами в области наук о Земле и жизни», а также Программы развития МГУ, проект № 23-Ш02-17 «Разработка основ создания, функционирования и разви-

<sup>2</sup> См. статью в настоящем номере: Колотилова Н.Н. и др. «Колонка С.Н. Виноградского как натурная экспериментальная модель и «живой экспонат»: опыт Музея земледедения МГУ». С. 58–65.

тия комплексного научно-просветительского университетского молодёжного музея на примере МГУ имени М.В. Ломоносова».

### Литература

1. Ермаков Н.П. Принципы современной экспозиции естественнонаучных музеев (на примере создания Музея земледедения) // Жизнь Земли. Сб. Музея земледедения МГУ. 1961. № 1. С. 130–136.
2. Иванов А.В., Смуров А.В., Снакин В.В., Габдуллин Р.Р., Раппопорт А.В., Романова Е.С., Федяков А.В. Выставка под открытым небом «Путём ледников от Арктики до Москвы» в Ботаническом саду МГУ как развитие представлений о механизмах взаимодействия геосфер и климатических трансформаций // Жизнь Земли. 2025. Т. 47, № 4. С. 563–577. DOI: 10.29003/m4989.0514-7468.2025\_47\_4/563-577.
3. Музей земледедения. Путеводитель М.: МЗ МГУ. 2010. 100 с.
4. Смуров А.В. Наука, образование и просвещение в Музее земледедения Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова // Жизнь Земли. 2016. № 1. С. 6–15.

### References

1. Yermakov, N.P., “Principles of Modern Expositions of Natural Science Museums (using the Creation of the Earth Science Museum as an Example)”, *Zhizn Zemli* [Life of the Earth] **1**, 130–136 (1961) (in Russian).
2. Ivanov, A.V., Smurov, A.V., Snakin, V.V., Gabdullin, R.R., Rappoport, A.V., Romanova, E.S., Fediakov, A.V., “Open-air exhibition “Along glaciers way from the Arctic to Moscow” in the Botanical Garden of Moscow State University as a conceptual and constructive solution for presenting the mechanisms of interaction between the geospheres and climate transformations”, *Zhizn Zemli* [Life of the Earth] **47**, no 4, 563–577 (2025) (in Russ., abstr. in Engl.). DOI: 10.29003/m4989.0514-7468.2025\_47\_4/563-577.
3. *Earth Science Museum. Guidebook* (Moscow: MSU, 2010) (in Russian).
4. Smurov, A.V., “Science, Education, and Enlightenment in the Museum of Geosciences of Lomonosov Moscow State University”, *Zhizn Zemli* [Life of the Earth] **1**, 6–15 (2016) (in Russian).