

Приложение №6

к протоколу результатов заочного голосования Организационного комитета Международной олимпиады Ассоциации образовательных организаций высшего образования «Глобальные университеты» для абитуриентов магистратуры от 25.06.2020 г. № 1-3

Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» по треку аспирантуры в 2020-2021 гг.

Университет	Сибирский федеральный университет
Уровень владения английским языком	C1
Направление подготовки, на которое будет приниматься аспирант	Науки о растениях, математическое моделирование, биофизика растений
Код направления подготовки, на которое будет приниматься аспирант	03.00.00 06.00.00
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	1. Фенология камбиальной активности - широтные и меридиональные закономерности для Сибири. РФФИ и Красноярский территориальный фонд научно-технической поддержки – ответственный исполнитель. 2. Влияние крупных извержений вулканов на климат и общество Евразии: свидетельства прошлого и прогнозирование будущего. РФФИ и ЭРА-а. Исполнитель.
Перечень возможных тем для исследования	1. Функциональный и оптимизационный анализ клеточной структуры годичного кольца. 2. Каковы преимущества ранней/поздней древесины в годичных кольцах хвойных пород?
 <p>Фото</p>	<p>Восходящий перенос воды в деревьях и клеточная структура ксилемы хвойных деревьев в связи с изменениями окружающей среды</p> <p>Научные интересы:</p> <p>математическое моделирование восходящего переноса воды в хвойных деревьях, структурно-оптимизационный анализ клеточной структуры годичных колец у хвойных пород, дендрохронология, имитационное моделирование сезонного роста годичных колец, изменения климата и роста деревьев, научные статьи</p>
	<p>Научный фокус:</p> <p>Мы разрабатываем новые модели на основе изометрических соотношений между размерами структурных элементов в древесине хвойных пород. Модель позволяет оценивать функциональные свойства отдельных пор и водопроводящих клеток, а также отдельных годовых колец в ксилеме хвойных пород только по данным размера трахеид. Исследование проводится в сотрудничестве с Федеральным научно-исследовательским институтом леса, снега и ландшафта (WSL), Швейцария. Красноярск - один из ведущих мировых центров исследования годичных колец.</p>
	<p>Научный руководитель:</p> <p>Свидерская Ирина Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, заместитель директора по научной работе Института</p>

<p>фундаментальной биологии и биотехнологии Сибирского федерального университета</p>	<p>Требование к поступающему:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знание языков R или Python • Интерес к теме исследования • Базовые знания в области растениеводства, клеточной анатомии ксилемы деревьев, климатологии, исследования годичных колец.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чуракова (Сидорова), О.В.; Фонти, М.В.; Кирдянов, А.В.; Мыглан, В.С.; Баринов, В.В.; Свидерская, И.В.; Наумова, О.В.; Овчинников, Д.В.; Шашкин, А.В.; Саурер, М.; Гуле, С.; Корона, К.; Фонти, П.; Панюшкина, И.П.; Бюнтген, У.; Хьюс, М.К.; Сиегвольф, Р. Т.В.; Стоффель, М.; Ваганов, Е.А. Экофизиологический отклик хвойных из высокоширотных и высокогорных районов Евразии на стратосферные извержения вулканов. Журнал Сибирского Федерального Университета. Биология. 2020, 13(1), стр. 5-24. 2. Soukhovolsky, V.G., Krasnoperova, P.A., Palnikova, E.N., Sviderskaya, I.V., Tarasova, O.V. Differences in the Dynamics of Radial Tree Increment in the Pine Looper Outbreak Area and in Undamaged Stands and Assessment of the Risk of Pests' Attack. Contemporary Problems of Ecology, 2019, 12, P.753-759. 3. Arzac A., Babushkina E.A., Fonti P., Slobodchikova V., Sviderskaya I.V., Vaganov E.A. Evidences of wider latewood in Pinus sylvestris from a forest-steppe of Southern Siberia. <u>Dendrochronologia</u>, 2018, V. 49, P.1-8. 4. Ivan I. Tychkov, · Irina V. Sviderskaya, · Elena A. Babushkina, Margarita I. Popkova, · Eugene A. Vaganov, Vladimir V. Shishov. How can the parameterization of a process-based model help us understand real tree-ring growth? Trees, 2019, V. 33(2), P.345-357. https://doi.org/10.1007/s00468-018-1780-2/ 5. Matvienko A.I., Makarov M.I., Sviderskaya I.V., Fertikov A.I., and Menyailo O.V. Response of Carbon Mineralization to Nitrogen Application in Cryogenic Soils. Russian Journal of Ecology. – 2017. – V.48 N6. – P. 576-579.