



**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ.В.Л.КОМАРОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

Семёнова Екатерина Юрьевна

---

1.5.9. Ботаника.

**Биологические науки**

Направленность (профиль) подготовки

---

**ПОРТФОЛИО**

## Содержание

1. Персональные данные
2. Выполнение образовательной составляющей учебного плана
3. Научно-исследовательская деятельность
  - 3.1. Подготовка научно-квалификационной работы
  - 3.2. Научные публикации
  - 3.3. Участие в научных конференциях, семинарах
  - 3.4. Участие в грантах
4. Другие виды деятельности
  - 4.1. Участие в конкурсах, олимпиадах
  - 4.2. Участие в работе научных кружков, научных коллективов, творческих коллективов
  - 4.3. Стажировки
  - 4.4. Участие в образовательных проектах
  - 4.5. Участие в выставках
  - 4.6. Патенты, авторские свидетельства
  - 4.7. Именные стипендии, награды, премии, дипломы
  - 4.8. Иные достижения

## 1. Персональные данные

Ф.И.О. Семёнова Екатерина Юрьевна

Приказ о зачислении № 51/НОЦ от 27.10.2022

Сроки обучения 01.11.2022 – 31.10.2026

Форма обучения бюджетная, очная

Направление 1.5.9. Ботаника.. Биологические науки

Научный руководитель К.б.н. Андропова Елена Валентиновна

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Особенности семенного размножения *Orchis militaris* L., *Orchis simia* Lam. И *Orchis purpurea* Huds. в зоне их совместного произрастания»

ФОТО  
(размещается по  
желанию)

Дата утверждения темы на Ученом совете 30.11.2022г. номер протокола 11

E-mail [velckovsckaya1998@yandex.ru](mailto:velckovsckaya1998@yandex.ru)

Телефон +7(978)-84-24-033

Образование

Название учебного заведения и его местонахождение	Факультет или отделение	Форма обучения	Год поступления	Год окончания или ухода	Специальность или квалификация	Документ	
						Вид (диплом, удостоверение, сертификат)	№, дата выдача
КФУ им.В.И.Вернадского, г. Симферополь	Биологии и химии	Очная	2016	2020	Бакалавр	Диплом	108232 0004709 10.07.2020
КФУ им.В.И.Вернадского, г. Симферополь	Биологии и химии	Очная	2020	2022	Магистр	Диплом	109134 0063141 17.07.2022

Иностранный язык	Уровень владения**
Английский язык	Intermediate

### Научные достижения за период до поступления в аспирантуру

Опубликованные и приравненные к ним работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п. л.	Соавторы
1.	Биотехнология клонального микроразмножения <i>Ludisia discolor</i> в условиях <i>in vitro</i> (Ker Gawl.) A. Rich, 1825 (статья)	Электронная	Журнал «Актуальная биотехнология». - 2021-Вып.№1 (35)	0,19 (3с.)	В.В. Назаров Е.Ю.Семёнова В.О.Климентова Л.А.Хасанова Р.З. Нуриманов З.М.Хасанова
2.	Словарь концепций современного естествознания – иллюстрированный электронный учебно-научный словарь терминов и парадигм (статья)	Электронная	Материалы VI Международной междисциплинарной научной конференции XXI «Конвергентные технологии: вариативность, комбинаторика, коммуникация» 25-26 ноября 2021года. Симферополь: Антиква 2021	0,31 (5с.)	В.В.Назаров Е.Ю.Семёнова В.О. Климентова

### Участие в научных мероприятиях

№ п/п	Название работы	Название научного мероприятия	Место и дата проведения	Форма участия	Уровень мероприятия	Результат

### Награды и поощрения

## 2. Выполнение образовательной составляющей учебного плана

### Аттестация по кандидатским экзаменам и другим дисциплинам

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид отчетности (экзамен, зачет, зачет с оценкой)	Кол-во ЗЕТ	Оценка (прописью), зачет/незачет
<b>За 1й год обучения</b>				
1.	История и философия науки	Канд. экзамен	5	Зачет
2.	Иностранный язык (английский)	Канд. экзамен	4	Зачет
3.	<i>Специальность и др.</i>			
<b>За 2й год обучения</b>				
4.				
<b>За 3й год обучения</b>				
5.				

\* Копии документов приведены в Приложении 2

## 3. Научно-исследовательская деятельность

### 3.1. Подготовка научно-квалификационной работы

#### Актуальность темы исследования:

Орхидные одно из наиболее обширных семейств цветковых растений, насчитывающее от 20 000 до 35 000 тысяч видов. Представители данного семейства относят к группе наиболее уязвимых компонентов природных экосистем. Орхидные благодаря своим отличительным особенностям находятся в зоне редких и исчезающих видов. Основной причиной сокращения численности растений считается исчезновение подходящих местообитаний. Помимо основной причины истребления растений, существуют и такие как сбор растений в качестве лекарственного сырья и сбор коллекционерами в декоративной отрасли. Орхидные с ограниченным ареалом могут находиться под серьезной угрозой, даже если локально они многочисленны. Большинство орхидных по характеру образа жизни естественно редки и приурочены к ограниченным ареалам.

*Orchis militaris* L., *O. simia* Lam. и *O. purpurea* Huds. принадлежат к числу редких видов включенных в «Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» (2023) и Красную Книгу РК (2015), имеющих широкий ареал, охватывающий как территорию нашей страны (*Orchis militaris* простирается от южной части лесной и лесостепной зон Европейской части до Забайкалья и так же населяет районы Кавказа и Крыма; *O. purpurea* и *O. simia* произрастает на территории Кавказа и Крыма) так и выходящий за ее пределы.

Для разработки методов сохранения редких видов необходимы данные по репродуктивной биологии. Цитоэмбриологических данных по развитию семязачатков и семян *O. militaris* ssp. *stevenii* (Rchb. f.) нет и по проращиванию семян так же нет. Недостаточно полно изучены аспекты репродуктивной биологии *O. simia* и *O. purpurea* Исследование зародыша незрелых семян у *O. purpurea* ssp. *purpurea* на территории Крымского полуострова показало, что были выявлены аномалии в развитии покровов семени и суспензора на этапе проращивания семян. Однако не были исследованы ранние процессы развития семязачатка и семени, которые привели к этим аномалиям. Мы предполагаем, что это возможно происходит в результате гибридизации или инбридинга. Для решения этих вопросов необходимо проведение детальных исследований по 3 видам в зоне их совместного произрастания на материале из естественных условий обитания, а также с привлечением данных по качеству семян из плодов, полученных искусственным путем.

В настоящее время нет однозначной трактовки статуса таксона *O. stevenii* Reichenb. Fil. В работе немецких ботаников [Kreutz, 1993] *Orchis militaris* L. подразделяется на 2 подвида ssp. *militaris* и ssp. *stevenii*. Стоит отметить, что данный таксон ssp. *stevenii*. в Армении занесен в Красную Книгу как самостоятельный вид. По мнению Л. В. Аверьянова (2006), *O. stevenii* занимает

промежуточное положение между *O. militaris* и *O. simia* и, по всей вероятности, является их естественным стабилизированным гибридом. Однако есть сведения о том, что имеет место интрогрессивная гибридизация между *O. militaris* и *O. purpurea*. Предполагается, что в зоне совместного произрастания может иметь место гибридизация между *Orchis militaris*, *O. simia* и *O. purpurea*, что может отразиться на особенностях полиморфизма этих видов. Однако данных по полиморфизму в настоящее время нет.

### **Цель и задачи исследования**

**Целью** работы является изучение особенностей размножения *Orchis militaris* L., *Orchis simia* Lam. и *Orchis purpurea* Huds. в зоне их совместного произрастания.

Для достижения поставленной цели разработаны следующие **задачи**:

1. Изучить сроки цветения и сроки завязывания плодов у *Orchis militaris*, *O. simia* и *O. purpurea* для заключения о возможности межвидовой гибридизации.
2. Выявить отличительные признаки видов и гибридов на основе морфометрического исследования вегетативных и генеративных органов.
3. Осуществить морфологический анализ зрелых семян для выявления их качества.
4. Провести искусственное скрещивание растений и проанализировать качество семян при ксеногамии и автогамии.
5. Провести цитозембриологическое исследование для выявления особенностей развития семязачатков и семян.
6. Осуществить анализ жизнеспособности семян как из плодов после свободного опыления, так и полученных в результате искусственного опыления с использованием теста на прорастание (на питательной среде в условиях *in vitro*).

### **Научная новизна и практическая значимость работы**

#### **Научная новизна.**

- Впервые будет изучен полиморфизм у *Orchis militaris*, *O. simia* и *O. purpurea* на основании морфометрического анализа.
- Впервые будет проведено исследование реальной семенной продуктивности у 3 видов на территории Крымского полуострова.
- Будут получены новые данные по развитию семязачатков, процессу оплодотворения и развитию семян, по качеству семян, по морфогенезу проростков, жизнеспособности сеянцев у 3 редких видов, которые существенно дополняют данные по репродуктивной биологии орхидных в целом.

- На основании полученных новых данных будет проведен пересмотр статуса таксона *Orchis militaris* subsp. *stevenii* (Rchb. f.)

#### **Практическая значимость.**

Будут разработаны методики массового получения растений редких видов орхидных *Orchis militaris*, *O. simia* и *O. purpurea*. Выращенные растения будут использованы в качестве новых культур как сырье для получения ценных лекарственных веществ.

### **3.2. Научные публикации**

№ п/п	Наименование работы	Форма работы (тезисы, статья и т.д.)	Выходные данные	Объем	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1.	Development of Clonal Micropropagation Technology for <i>Ludisia Discolor</i> (Ker Gawl.) A. Rich. <i>In Vitro</i> Conditions	Электронная	BIO Web of Conferences 57, 03003 (2023)	0,37 (бс.)	Vladimir Nazarov, Ekaterina Semenova, Elena Andronova, Inna Tsokalo and Elena Semenova

\*Копии публикаций приведены в Приложении 3

### **3.3. Участие в научных конференциях, семинарах**

№ п/п	Название работы	Название научного мероприятия	Место и дата проведения	Форма участия	Уровень мероприятия	Результат

\*Копии документов приведены в Приложении 3

### **3.4. Участие в грантах**

#### **4. Другие виды деятельности**

##### **4.1. Участие в конкурсах, олимпиадах**

##### **4.3. Стажировки**

##### **4.4. Участие в образовательных проектах**

##### **4.5. Участие в выставках**

##### **4.6. Патенты, авторские свидетельства**

##### **4.7. Именные стипендии, награды, премии, дипломы**

#### **4.8. Иные достижения**



**Копии документов к разделу 1. Персональные данные**

**Копии документов к разделу**

**2. Выполнение образовательной составляющей учебного плана**

**Копии документов к разделу 3. Научно-исследовательская деятельность**

**Подготовка научно-квалификационной работы**

Содержание диссертации

Библиография

**Научные публикации**

*Размещаются копии публикаций с выходными данными.*

**Участие в научных конференциях, семинарах**

*Размещаются копии документов, подтверждающих участие в различных мероприятиях (сертификаты, дипломы участника, копии программы конференций, копии выписок из семинаров лабораторий).*

**Участие в грантах**

*Размещаются копии документов, подтверждающих участие в грантах (копии титульных страниц гранта, ссылки на интернет-сайты и т.п.).*

**Копии документов к разделу 4. Другие виды деятельности**