

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Биологическое образование»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

ПК-3	способностью руководить исследовательской работой обучающихся
-------------	---

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку профессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: педагогическая деятельность.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- особенности различных видов и форм исследовательской деятельности, в том числе, реализуемой в образовательной практике;
- особенности организации исследовательской деятельности обучающихся, используя знания междисциплинарной методологии и принципов конвергенции естественнонаучного и гуманитарного знания;
- сущностные характеристики исследовательской работы обучающихся при изучении вопроса антропогенного воздействия на популяции;
- экологические основы эволюции;
- современные тенденции развития образовательной системы;
- особенности организации исследовательской деятельности при изучении основ наследования и изменчивости генотипического состава популяции;
- особенности организации исследовательской деятельности при изучении физиологии и экологии протистов;
- историю создания Красной книги России и Волгоградской области – природоохранного инструмента, как для инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, так и для проведения специальных мероприятий по охране и реабилитации редких и уязвимых представителей природной флоры;
- виды растений исчезнувших с территории области и виды растений, являющихся объектами специального внимания и мониторинга на территории Волгоградской области;
- виды растений по категориями статуса редкости, принятыми для Красной книги Российской Федерации и Региональными критериями редкости;
- о природоохранной значимости растений основного списка и дополнительно приводимых региональных критериях редкости, характеризующих степень уникальности вида в масштабах России;
- классификацию ООПТ, принятых на территории Российской Федерации и в регионе. Статус (Категория): Природные парки, Заказники, Памятники природы, Особо-ценные территории, Охраняемые ландшафты, Лечебно- оздоровительные местности. Профили: комплексный,

ландшафтный, ландшафтно-ботанический, ботанический;
– основные закономерности роста и развития растений;
– механизм действия разных классов фитогормонов на процессы формообразования у растений;
– термины, понятия и механизмы гормональной регуляции морфогенеза у растений;
– особенности организации исследовательской деятельности при изучении строения, физиологии и систематики протистов;

уметь

– представлять результаты научно исследовательской работы в различных формах;
– создавать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность обучающихся, направленных на применение знаний междисциплинарной методологии;
– осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся при изучении вопросов, связанных с хозяйственным преобразованием экосистем;
– использовать знания экологических основ эволюции при решении прикладных вопросов биологии;
– анализировать тенденции развития образовательной системы и современной науки;
– осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся используя закономерности наследования в популяциях организмов с разными типами размножения;
– осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся используя знания по физиологии и экологии протистов;
– давать оценку причинам сокращения численности популяций редких и охраняемых видов;
– ботанически грамотно давать характеристику редким охраняемым и мониторинговым видам растений;
– проводить наблюдения за состоянием ценопопуляций отдельных видов редких растений;
– разрабатывать экскурсии при знакомстве с природными объектами;
– терминологией науки в области изучения механизмов роста и развития растений;
– использовать знания о природе и механизмах действия фитогормонов в решении практических задач;
– управлять процессами роста и развития у растений;
– осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся используя знания по систематике протистов;

владеть

– навыками руководства научно-исследовательскими работами школьников;
– способами интеграции исследовательской деятельности в образовательный процесс с учетом знаний междисциплинарной методологии;
– технологией организации исследовательской деятельности обучающихся по вопросам антропогенного воздействия на популяции;
– опытом использования знаний экологических основ эволюции при решении прикладных вопросов биологии;
– способами анализа тенденции развития современной образовательной системы;
– технологией организации исследовательской деятельности обучающихся при изучении генотипического состава популяции;
– технологией организации исследовательской деятельности обучающихся, используя знания по физиологии и экологии протистов;
– навыками отбора содержания по отдельным темам раздела для подготовки рефератов, курсовых и дипломных работ;
– применением средств ИКТ в своей профессиональной деятельности;
– методикой определения растений;
– понятиями о единстве роста и развития;
– знаниями и приемами использования фитогормонов для регуляции процессов роста и развития у растений;
– навыками организации и проведения эксперимента по изучению процессов роста и развития у растений;

– технологией организации исследовательской деятельности обучающихся, используя знания по систематике протистов.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет теоретические представления о сущности, логики, закономерностях и принципах организации исследовательской деятельности и структуры исследовательской работы обучающихся. Может организовывать исследовательскую деятельность обучающихся как форму организации образовательного процесса; создавать педагогические условия для выполнения обучающимся исследовательской работы. Разрабатывает учебные и внеучебные занятия проблемно-исследовательской и эвристической направленности; адаптирует свой опыт исследовательской деятельности к формам организации образовательного процесса
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Критически осмысливает критерии развития исследовательской компетентности в контексте собственного опыта. Составляет индивидуальные программы исследовательской деятельности обучающихся. Демонстрирует педагогически целесообразные способы включения исследовательской деятельности обучающихся в образовательный процесс
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Системно анализирует педагогические условия развития собственной исследовательской компетентности и обучающихся. Комплексно включает исследовательскую деятельность обучающихся в различные формы организации обучения и воспитания. Критически осмысливает опыт адаптации исследовательской деятельности к процессам обучения, воспитания, сопровождения

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Методология и методы научного исследования	знать: – особенности различных видов и форм исследовательской деятельности, в том числе, реализуемой в образовательной практике уметь:	лекции, практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> – представлять результаты научно исследовательской работы в различных формах владеть: – навыками руководства научно-исследовательскими работами школьников 	
2	Современные проблемы науки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности организации исследовательской деятельности обучающихся, используя знания междисциплинарной методологии и принципов конвергенции естественнонаучного и гуманитарного знания <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность обучающихся, направленных на применение знаний междисциплинарной методологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами интеграции исследовательской деятельности в образовательный процесс с учетом знаний междисциплинарной методологии 	лекции, практические занятия
3	Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущностные характеристики исследовательской работы обучающихся при изучении вопроса антропогенного воздействия на популяции – экологические основы эволюции <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся при изучении вопросов, связанных с хозяйственным преобразованием экосистем – использовать знания экологических основ эволюции при решении прикладных вопросов биологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологией организации исследовательской деятельности обучающихся по вопросам 	практические занятия

		антропогенного воздействия на популяции – опытом использования знаний экологических основ эволюции при решении прикладных вопросов биологии	
4	Организация научно-исследовательской работы школьников	знать: – современные тенденции развития образовательной системы уметь: – анализировать тенденции развития образовательной системы и современной науки владеть: – способами анализа тенденции развития современной образовательной системы	практические занятия
5	Популяционная биология	знать: – особенности организации исследовательской деятельности при изучении основ наследования и изменчивости генотипического состава популяции уметь: – осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся используя закономерности наследования в популяциях организмов с разными типами размножения владеть: – технологией организации исследовательской деятельности обучающихся при изучении генотипического состава популяции	лекции, практические занятия, экзамен
6	Протистология	знать: – особенности организации исследовательской деятельности при изучении физиологии и экологии протистов уметь: – осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся используя знания по физиологии и экологии протистов владеть: – технологией организации исследовательской деятельности обучающихся, используя знания по физиологии и экологии	практические занятия

	<p>7 Редкие и охраняемые растения Волгоградской области</p>	<p>протистов</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – историю создания Красной книги России и Волгоградской области – природоохранного инструмента, как для инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, так и для проведения специальных мероприятий по охране и реабилитации редких и уязвимых представителей природной флоры – виды растений исчезнувших с территории области и виды растений, являющихся объектами специального внимания и мониторинга на территории Волгоградской области – виды растений по категориями статуса редкости, принятыми для Красной книги Российской Федерации и Региональными критериями редкости – о природоохранной значимости растений основного списка и дополнительно приводимых региональных критериях редкости, характеризующих степень уникальности вида в масштабах России – классификацию ООПТ, принятых на территории Российской Федерации и в регионе. Статус (Категория): Природные парки, Заказники, Памятники природы, Особо-ценные территории, Охраняемые ландшафты, Лечебно-оздоровительные местности. Профили: комплексный, ландшафтный, ландшафтно-ботанический, ботанический <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать оценку причинам сокращения численности популяций редких и охраняемых видов – ботанически грамотно давать характеристику редким охраняемым и мониторинговым видам растений – проводить наблюдения за 	<p>практические занятия</p>
--	---	---	-----------------------------

		<p>состоянием ценопопуляций отдельных видов редких растений</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать экскурсии при знакомстве с природными объектами <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками отбора содержания по отдельным темам раздела для подготовки рефератов, курсовых и дипломных работ – применением средств ИКТ в своей профессиональной деятельности – методикой определения растений 	
8	Рост и развитие растений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности роста и развития растений – механизм действия разных классов фитогормонов на процессы формообразования у растений – термины, понятия и механизмы гормональной регуляции морфогенеза у растений <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией науки в области изучения механизмов роста и развития растений – использовать знания о природе и механизмах действия фитогормонов в решении практических задач – управлять процессами роста и развития у растений <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятиями о единстве роста и развития – знаниями и приемами использования фитогормонов для регуляции процессов роста и развития у растений – навыками организации и проведения эксперимента по изучению процессов роста и развития у растений 	лекции, практические занятия, экзамен
9	Систематика простейших	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности организации исследовательской деятельности при изучении строения, физиологии и систематики протистов <p>уметь:</p>	практические занятия

		<p>– осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся используя знания по систематике протистов владеть:</p> <p>– технологией организации исследовательской деятельности обучающихся, используя знания по систематике протистов</p>	
--	--	---	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Методология и методы научного исследования	+									
2	Современные проблемы науки	+									
3	Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека		+								
4	Организация научно-исследовательской работы школьников			+							
5	Популяционная биология			+							
6	Протистология	+									
7	Редкие и охраняемые растения Волгоградской области			+							
8	Рост и развитие растений			+							
9	Систематика простейших	+									

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Методология и методы научного исследования	Работа на лекциях. Работа на практических занятиях. Текущий контроль. Выполнение исследовательского проекта. Зачет.
2	Современные проблемы науки	Присутствие на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. Реферат. Зачет.
3	Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека	Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. Реферат. Зачет.
4	Организация научно-исследовательской работы школьников	Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. Ср. Зачет.
5	Популяционная биология	Работа на лекционных занятиях. Работа на

		практических занятиях. Контрольные мероприятия. Реферат. Индивидуальные задания. Экзамен.
6	Протистология	Контрольные мероприятия. Проектная деятельность. Зачет.
7	Редкие и охраняемые растения Волгоградской области	Практические занятия. Коллоквиум. СРС. Глоссарий (терминологический словарь). Зачет.
8	Рост и развитие растений	Работа на лекции. Выполнение лабораторных работ. Контрольные работы. Индивидуальные задания. Экзамен.
9	Систематика простейших	Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. Проектная деятельность. Зачет.