

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: ОПК-3 «Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования бакалавриат (академический).

Связь с другими компетенциями: ОК-8 (З.1, В.1), ОК-1 (З. III, В. III), ОК-2 (В. III), ОК-4 (З.1, У.1) ОК-5 (З.1, У.1, В.1; З. III, У. III, В. III), ОК-9 (В.1, III, У. II), ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-13, ОПК-14.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования в части «Биология» (утвержден Приказом Министра образования и науки РФ №413 от 17.05.2012).

Использованы профессиональные стандарты:

«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», рег. № 32, утв. Приказом Минтруда и соц.развития РФ от 4.03.2014г.

Цель и обобщенная трудовая функция: выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера. Вид трудовой деятельности и трудовые функции: анализ научно-технической информации и результатов исследования, руководство группой работников по отдельным задачам, управление результатами НИР. Квалификационные требования: уровень образования 6.

«Микробиолог», рег. № 34868, утв. Приказом Минтруда и соц.развития РФ от 31.10.2014г. № 865н.

Вид профессиональной деятельности: микробиологический контроль качества и безопасности водных биоресурсов, среды их обитания и продуктов из них. Обобщенные трудовые функции: техническое обеспечение микробиологических работ. Требуемый уровень квалификации: 6.

«Ихтиолог», рег. № 33849, утв. Приказом Минтруда и соц.развития РФ от 04.08.2014г. № 543н.

Основная цель профессиональной деятельности: обеспечение комплексного рационального использования и охраны водных биоресурсов. Обобщенные трудовые функции: анализ запасов и состояния водных биоресурсов и среды их обитания, оценка воздействия антропогенного фактора, подготовка биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов. Требуемый уровень квалификации: 6.

«Инженер-рыбовод», рег. № 32504, утв. Приказом Минтруда и соц.развития РФ от 7.04.2014 № 213н.

Обобщенные трудовые функции: организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом. Требуемый уровень квалификации: 6.

«Гидробиолог», рег. № 52, утв. Приказом Минтруда и соц.развития РФ от 7.04.2014 № 206н.

Вид профессиональной деятельности: мониторинг среды обитания водных биоресурсов. Обобщенные трудовые функции: сбор и первичная обработка гидробиологического материала. Требуемый уровень квалификации: 6.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (базовый, пороговый) (ОПК-3) –I Знает основы биологической систематики, умеет идентифицировать и наблюдать представителей основных таксонов, владеет методами полевой работы	Владеть: Методами идентификации описания и наблюдения объектов, оценки влияния антропогенного фактора: В (ОПК-3) –I	Не владеет	Не имеет четкого представления о методах идентификации и объектов в оценке влияния антропогенного фактора на их жизнеспособность.	Фрагментарно владеет методами	Знает основные методы, но делает ошибки в их применении	Способен грамотно идентифицировать и описать ограниченное число объектов.

Уровень освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	Уметь: Собирать пробы и вести наблюдения в природе, работать с определителями: У (ОПК-3) –I	Не умеет	Делает существенные ошибки в определениях.	Делает ошибки в работе с пробами биологического материала	Демонстрирует частичное умение наблюдать и описывать объекты.	Способен вести наблюдения в природе и четко описать их.
	Знать: Основы биологической систематики и таксономии, особенности представителей основных таксонов живой природы: З (ОПК-3) –I	Не знает	Делает существенные ошибки, не знает современных принципов систематики.	Делает меньше ошибок в определении систематического положения объекта.	Знает основы биологической систематики, особенности отдельных таксонов объектов.	Знает по литературным источникам представителей основных таксонов и методы оценки влияния на них антропогенного фактора.
Второй этап (уровень) (ОПК-3) –II Знает по литературным источникам и умеет	Владеть: Способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости экосистем: В (ОПК-3) –II	Не владеет	Не способен объяснить	Может частично объяснить	Способен понимать и объяснить на единичных примерах.	Достаточно понимает и аргументирует

Уровень освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
объяснить значение биоразнообразия для устойчивости экосистем, использует методы полевой и лабораторной работы с объектами, имеет представление о биотехнике воспроизведения и мерах охраны биоресурсов.	Уметь: Подбирать и анализировать необходимую научно-техническую информацию, вести документацию и составлять базы данных по результатам работы, применять методы мониторинга среды обитания объектов: У (ОПК-3) –II	Не умеет	Подбирает бессистемно	Анализирует неумело, ведет документацию несистематично	Не выделяет и не сравнивает ценные для своей работы идеи.	Анализирует и критически оценивает источники информации.
	Знать: Основные методы полевой и лабораторной экспериментальной работы с объектами, биотехнику воспроизведения объектов: З (ОПК-3) –II	Знает фрагментарно	Знает частично по литературным источникам, практического опыта не имеет	Имеет частичный опыт применения основных методов описания и классификации объектов и мониторинга среды их обитания.	Анализирует достоинства и недостатки различных методов.	Критически оценивает возможности применения методов в своей работе.

Уровень освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<p>Третий этап (уровень) (ОПК-3) –III</p> <p>Владеет методами мониторинга среды обитания и запасов биоресурсов.</p> <p>Анализирует результаты работы, обосновывает меры охраны и рационального использования биоресурсов.</p>	<p>Владеть:</p> <p>Методами анализа экологических связей изучаемых объектов, иметь опыт биологического обоснования мер по охране и рационального использования биоресурсов: В (ОПК-3) –III</p>	Не владеет	Фрагментарно осваивает.	Анализирует отдельные объекты	Сравнивает и анализирует связи и экологическое значение объектов	Проводит анализ и предлагает меры охраны и рационального использования биоресурсов.
	<p>Уметь:</p> <p>Идентифицировать, классифицировать, культивировать, наблюдать в природных и лабораторных условиях и описывать различные объекты, анализировать результаты работы: У (ОПК-3) – III</p>	Умеет фрагментарно	Умеет работать с некоторыми группами объектов.	Умеет работать в полевых и лабораторных условиях с различными объектами	Умеет работать с объектами и грамотно ведет документацию	Умеет анализировать результаты работы, вести компьютерные базы данных

Уровень освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	Знать: Особенности морфологии, физиологии, воспроизведения, географического распространения представителей основных таксонов микробиологических, ботанических, зоологических объектов: 3 (ОПК-3) –III	Знает фрагментарно	Знает частично.	Знает с достаточной полнотой	Знает особенности всех групп объектов, сравнивает и анализирует основные свойства	Знает и применяет для анализа экологических связей и значения в природе разных групп объектов

Примечания:

* Количество выделяемых разработчиком ПООП и ООП уровней освоения компетенции может быть от 1 до 3. Несколько уровней освоения компетенции выделяются для сложных «сквозных» компетенций, которые формируются у обучающегося на разных этапах освоения образовательной программы или даже на разных уровнях высшего образования (как правило это универсальные (общекультурные) или общепрофессиональные компетенции - коммуникация на иностранном языке, философско-мировоззренческие компетенции, компетенции самоорганизации и личностного развития и др.). В ПООП или ООП для каждой «многоуровневой» компетенции необходимо указать – на каком уровне она должна быть освоена в конкретной образовательной программе в рамках направления подготовки (в зависимости от типа программы (академический или прикладной) и ее направленности (профиля)). Уровни освоения компетенции могут быть выделены и для профессиональных компетенций, необходимых для выполнения конкретного вида профессиональной деятельности. В таком случае выделяют базовый (пороговый) уровень освоения компетенции, который необходимо достичь обучающемуся, осваивающему соответствующий вид профессиональной деятельности не как основной, а как дополнительный. Обучающемуся, осваивающему соответствующий вид профессиональной деятельности как основной необходимо достичь продвинутого и (или) углубленного уровня освоения компетенции.

** В качестве планируемых результатов обучения для конкретного этапа (уровня) освоения компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности. Вместо термина «владеть» могут быть применены другие термины («в состоянии продемонстрировать» и др.)

Примеры применения категории «владеть»:

- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;
- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- методиками планирования и разработки медико-биологических экспериментов;
- методами математического аппарата, биометрическими методами обработки
- методами работы в различных операционных системах, с базами данных с экспертными системами;
- экспериментальными навыками для исследования физиологических функций организма в норме и патологии;
- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений;
- опытом выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.