

**Компонент ОПОП**

**06.04.01 Биология**

**Направленность (профиль)**

**Биоэкология**

наименование ОПОП

**Б2.О.01 (У)**

шифр практики

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Вид и тип  
практики**

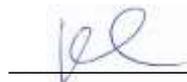
**Учебная практика, ознакомительная практика**

Разработчик (и):  
Харламова М. Н.,  
доцент кафедры биологии  
и биоресурсов,

канд. биол. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры  
биологии и биоресурсов  
протокол № 8 от 21.03.2024г.

Заведующий кафедрой БиБР



Кравец П.П.

Мурманск  
2024

**1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых в процессе прохождения практики**

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции   | Результаты обучения по практике   |  |   |
|---|--|---|--|---|
|   |  | <i>Знать</i>  | <i>Уметь</i>   | <i>Владеть</i>  |
| <b>ОПК-1</b><br>Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>опк-1</sub> . Демонстрирует понимание сущности основных открытий, актуальных проблем, методических основ биологии и смежных наук<br>ИД-2 <sub>опк-1</sub> . Анализирует современное состояние и тенденции развития биологических наук<br>ИД-3 <sub>опк-1</sub> . Применяет общие и специальные понятия, методологическую базу биологии и смежных наук при постановке и решении новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности   | современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологии и смежных наук; | анализировать современное состояние и тенденции развития биологических наук;   | применением общих и специальных понятий, методологической базы биологии и смежных наук при постановке и решении новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности |
| <b>ОПК-2</b> Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры                             | ИД-1 <sub>опк-2</sub> Владеет знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;<br>ИД-2 <sub>опк-2</sub> Использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;<br>ИД-3 <sub>опк-2</sub> Использует фундаментальные знания, практические наработки и методический базис специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры, при планировании и реализации профессиональной деятельности | фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры        | знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры               |
| <b>ОПК-3</b> Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных   | ИД-1 <sub>опк-3</sub> Понимает и использует философские концепции естествознания и их связь с основными фундаментальными теориями и законами биологии, демонстрирует понимание их роли в формировании  | фундаментальные представления о биосфере, модели и прогнозы развития  | использовать философские концепции естествознания и их   | знаниями по биосфере и биосферным процессам   |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности  | научного мировоззрения;<br>ИД–2 <sub>опк-3</sub> Демонстрирует понимание фундаментальных представлений о биосфере, моделей и прогнозов развития биосферных процессов, теоретические и методологические основы экологического мониторинга;<br>ИД–3 <sub>опк-3</sub> Дает системную оценку, прогнозирует развитие и оптимизирует свою профессиональную деятельность с учетом требований экологической безопасности и этических принципов | биосферных процессов, теоретические и методологические основы экологического мониторинга  | связь с основными фундаментальными теориями и законами биологии, продемонстрировать понимание их роли в формировании научного мировоззрения |  |
| <b>ОПК-4</b> Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности | ИД–1 <sub>опк-4</sub> Понимает теоретические и методологические основы биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;<br>ИД–2 <sub>опк-4</sub> Обосновывает применение биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;<br>ИД–3 <sub>опк-4</sub> Обосновывает применение биологических методов оценки экологической и биологической безопасности                                     | теоретические и методологические основы биологических методов оценки экологической и биологической безопасности                   | обосновывать применение биологических методов оценки экологической и биологической безопасности   | биологическими методами оценки экологической и биологической безопасности              |
| <b>ОПК-5</b> Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов                                    | ИД–1 <sub>опк-5</sub> Понимает теоретические принципы и современный практический опыт использования биологических объектов в сфере профессиональной деятельности;<br>ИД–2 <sub>опк-5</sub> Демонстрирует навыки работы с живыми объектами с учетом основ биоэтики, экологической безопасности;<br>ИД–3 <sub>опк-5</sub> Демонстрирует навыки работы с живыми объектами с учетом основ биоэтики, экологической безопасности             | теоретические принципы и современный практический опыт использования биологических объектов в сфере профессиональной деятельности | использовать практический опыт в сфере профессиональной деятельности  | навыками работы с живыми объектами с учетом основ биоэтики, экологической безопасности |
| <b>ОПК-8</b> Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в   | ИД–1 <sub>опк-8</sub> Демонстрирует понимание методических принципов полевых и лабораторных биологических исследований и типов используемой современной исследовательской аппаратуры;<br>ИД–2 <sub>опк-8</sub> Использует современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику при решении стандартных и инновационных  | методические принципы полевых и лабораторных биологических исследований   | использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач                              | методическими принципами полевых и лабораторных биологических исследований             |

|                               |  |  |                                 |  |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|--|
| профессиональной деятельности | задач в профессиональной деятельности;<br>ИД-3 <sub>опк-8</sub> Использует современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику при решении стандартных и инновационных задач в профессиональной деятельности |  | в профессиональной деятельности |  |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|--|

## 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения ознакомительной практики

| Разделы практики<br>(этапы формирования компетенций)   | Код(ы)<br>формируемых на<br>этапе компетенций  | Оценочные средства<br>текущего контроля   | Оценочные<br>средства<br>промежуточной<br>аттестации |
|--|--|---|--|
| <b>Этап 1: Подготовительный</b><br>- организационное собрание;<br>- вводный инструктаж по технике безопасности;<br>- получение индивидуального задания на практику   | ОПК-1; ОПК-2;<br>ОПК-3; ОПК-4;<br>ОПК-5; ОПК-8 | - тестовые задания по правилам противопожарной безопасности;<br>- тестовые задания по правилам охраны труда;<br>- тестовые задания по технике безопасности;   | Отчет по практике<br>Результаты<br>текущего контроля |
| <b>Этап 2: Основной</b><br>Выполнение индивидуального задания на практику.<br>Владение навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение основ микротехники (общая схема обработки биологического материала при изготовлении временных и постоянных микропрепаратов).</li> <li>- Изучение основ световой микроскопии (просвечивающая и темнопольная микроскопия).</li> <li>- Изучение методов микроскопических измерений.</li> <li>- Изучение методов визуального наблюдения и счета живых организмов</li> <li>- Оценка стандартных гидрохимических параметров среды (кондуктометрия, рН-метрия, ионометрия, определение содержания кислорода в воде).</li> </ul> | ОПК-1; ОПК-2;<br>ОПК-3; ОПК-4;<br>ОПК-5; ОПК-8 | - учет посещаемости мест проведения практики;<br>- оценка выполнения индивидуального задания на практику;<br>- предварительная проверка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации; |  |
| <b>Этап 3: Заключительный</b><br>- подведение итогов практики;<br>- подготовка отчетной документации по практике;<br>- подготовка презентации результатов практики;<br>- защита отчета по практике;<br>- аттестация  | ОПК-1; ОПК-2;<br>ОПК-3; ОПК-4;<br>ОПК-5; ОПК-8 | - оценка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации;  |  |

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии оценки тестирования обучающихся

| Оценка выполнения теста | Критерии оценки               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Зачтено</i>          | 60-100 % правильных ответов   |
| <i>Незачтено</i>        | менее 60 % правильных ответов |

#### 3.2. Критерии и шкала оценки качества оформления отчета по практике

Рабочая программа практики, перечень заданий, правила оформления отчетной документации размещены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В процессе текущего контроля оценивается качество оформления отчета по практике и сопроводительной документации.

| Оценка/баллы               | Критерии оценки   |
|----------------------------|---|
| <i>Отлично</i>             | Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. |
| <i>Хорошо</i>              | Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются незначительные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.          |
| <i>Удовлетворительно</i>   | Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный.   |
| <i>Неудовлетворительно</i> | Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.  |

#### 3.3 Критерии и шкала оценки выполнения индивидуального задания на практику

В ФОС включено типовое индивидуальное задание на практику:

|   |
|---|
| <b>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ</b><br><b>на учебную практику, ознакомительную практику</b><br>для<br>_____<br>(ФИО обучающегося полностью)<br>Обучающегося ___ курса _____ учебная группа № _____<br>Место прохождения практики: _____<br>_____<br>адрес организации: _____<br>(указывается полное наименование структурного подразделения профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)<br>Срок прохождения практики с «__» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г. |
|---|

**Цель прохождения практики:** формирование и развитие профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, обучающихся по выбранному направлению и профилю подготовки

**Задания на практику:**

1. Сбор информации.
2. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала
3. Составление отчетной документации
4. Защита отчета по практике

**Отчетная документация по практике:**

Папка отчетной документации

Дифференцированный зачет

| Оценка/баллы               | Критерии оценки  |
|----------------------------|--|
| <i>Отлично</i>             | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению                                       |
| <i>Хорошо</i>              | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала  |
| <i>Удовлетворительно</i>   | Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала. |
| <i>Неудовлетворительно</i> | Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала   |

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов практики при проведении промежуточной аттестации**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме презентации результатов по итогам прохождения практики (защита отчета) и собеседования с преподавателем.

В ФОС включены типовые вопросы к защите отчета по практике:

#### **Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике**

| Оценка                   | Критерии оценки   |
|--------------------------|---|
| <i>Отлично</i>           | Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание глубокое и всестороннее. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). Работа целостна, использован творческий подход.                                   |
| <i>Хорошо</i>            | Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная. |
| <i>Удовлетворительно</i> | Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и/или незакончена. Оформление отчета - на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | информации, общий дизайн)  |
| <b><i>Неудовлетворительно</i></b> | Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы. Работа не закончена, фрагментарна и бессвязна и /или это плагиат.<br>ИЛИ<br>Отчет по практике не предоставлен. |