



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Профиль программы

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ АКВАКУЛЬТУРА

ИНСТИТУТ

рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
<p>ОПК- 1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-1: Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими.</p>	<p>Учебная практика – ознакомительная практика:</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим и гидрохимическим показателям; - методики расчета стандартных биологических параметров популяций по гидробиологическим показателям; - методики определения гидрохимических показателей среды обитания водных биологических ресурсов; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим показателям; - выполнять расчеты стандартных биологических параметров популяций по гидробиологическим показателям; - выполнять определение гидрохимических показателей среды обитания водных биологических ресурсов. <p>Владеть:</p>

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим показателям; - навыками камеральной обработки проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим и гидрохимическим показателям.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- отчет по практике
- тестовые задания закрытого и открытого типов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» 2) «зачтено», «не зачтено» 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов	В состоянии решать только фрагменты поставленной	В состоянии решать поставленные задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в	Не только владеет алгоритмом и понимает его

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
решения профессиональных задач	задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	соответствии с заданным алгоритмом	соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПК- 1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1: Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими.

Тестовые задания закрытого типа:

1. Совокупность закономерных изменений состояния водного объекта (уровня, температуры, расходов воды, ледовых явлений и других характеристик) во времени, определяемых климатическими и физико-географическими условиями его бассейна.

А) гидрологический режим

Б) гидрохимический режим

В) гидрометрический режим

Г) гидробиологический режим

2. Каждому способу консервации проб для гидрохимического анализа будет соответствовать определяемое вещество.

1	Аммиак и аммонийные ионы	а	25 мл азотной кислоты на 1 л пробы
----------	--------------------------	----------	------------------------------------

2	Нитриты и нитраты	б	2 — 4 мл хлороформа на 1 л пробы или 2 мл 25% H ₂ SO ₄ на 1 л пробы. Определение проводят в течение 1 — 2 сут
3	Фосфаты	в	2 — 4 мл хлороформа, ксилола или толуола на 1 л пробы. Определение проводят в течение 1 — 2 сут
4	Железо (общее содержание)	г	2 мл H ₂ SO ₄ (1:2) на каждые 100 мл пробы. При анализе добавленную кислоту учитывают, пробу хранят на холоде (0—3° С). Определение выполняют в течение 1 сут.
5	Железо (различные формы)	д	2 — 4 мл хлороформа, ксилола или толуола, на 1 л пробы. Определение выполняют в тот же день.
6	Окисляемость перманганатная	е	25 мл раствора ацетата натрия, содержащего 136 г CH ₃ COONa*3H ₂ O в 1 л воды и 25 мл раствора уксусной кислоты (содержащего 335 мл CH ₃ COOH в 1 л воды) на 1 л свежеработанной пробы. Определение проводят в течение 1—3 сут.

Ответ: 1б 2в 3д 4а 5е 6г

3. Каждому типу вод будет соответствовать соотношение основных анионов и катионов

1	Тип первый	а	$HCO_3^- \langle \sum (Ca^{2+} + Mg^{2+}) \rangle \langle \sum (HCO_3^- + SO_4^{2-}) \rangle$
2	Тип второй	б	$HCO_3^- = 0$
3	Тип третий	в	$HCO_3^- \rangle \sum (Ca^{2+} + Mg^{2+})$
4	Тип четвертый	г	$\sum (HCO_3^- + SO_4^{2-}) \langle \sum (Ca^{2+} + Mg^{2+}) \rangle или Cl^- \rangle Na^+$

Ответ: 1в 2а 3г 4

4. Следующий порядок систематических единиц согласно их иерархии будет правильным:

1	Семейство: Daphniidae
2	Тип: Arthropoda
3	Класс: Branchiopoda
4	Род: Daphnia
5	Подтип: Crustacea
6	Отряд: Anomopoda
7	Вид: Daphnia cucullata

Ответ: 2563147

5. Водные личинки есть у следующих насекомых:

1. ручейники	3. стрекозы
2. комары-звонцы	4. палочники

Ответ: ручейники, комары-звонцы, стрекозы.

6. К брюхоногим моллюскам Калининградской области не относятся:

1. беззубка рыба	3. живородка болотная
2. песчаная ракушка	4. прудовик вороний

Ответ: беззубка рыба, песчаная ракушка

7. Каждому орудию отбора материала для исследований соответствует свой объект исследования:

1	дночерпатель Экмана-Берджа	а	макрозообентос
2	скребок		
3	сеть Апштейна	б	зоопланктон
4	батометр Рутнера		
5	батометр Молчанова	в	фитопланктон
6	дночерпатель Петерсена		
7	сеть Джеди	г	наземные насекомые
8	энтомологический сачок		

Ответ: 1а 2а 3б 4в 5в 6а 7б 8г

8. На рисунке представлена:



- А) пиявка
- Б) личинка хирономид
- В) личинка стрекозы
- Г) личинка ручейника

9. На рисунке представлена:



- А) пиявка
- Б) личинка хирономид
- В) личинка стрекозы**
- Г) личинка ручейника

10. На рисунке представлена:



- А) пиявка
- Б) личинка хирономид
- В) личинка стрекозы
- Г) личинка ручейника

Тестовые задания открытого типа:

11. Точность снятия отсчета при измерении температуры воды поверхностным рудниковым термометром не превышает ____ °С.

Ответ: 0,1.

12. Метод определения растворенного в воде кислорода, заключающийся в фиксации кислорода в пробе посредством введения в склянку с отобранной пробой воды щелочного раствора йодистого калия и хлорида марганца.

Ответ: метод Винклера / Винклера.

13. Минеральные соединения азота и фосфора в воде относят к группе ____ веществ.

Ответ: биогенных.

14. Прибор, предназначенный для отбора проб воды на гидрохимический анализ из толщи вод или с заданного горизонта.

Ответ: батометр.

15. Показатель, который характеризует общее содержание органических и некоторых неорганических веществ в воде, способных окисляться перманганатом калия.

Ответ: окисляемость.

16. Объем воды, проходящий через поперечное сечение потока (водотока, трубы, канала) за единицу времени, обычно измеряется в кубических метрах в секунду ($\text{м}^3/\text{с}$) или литрах в секунду (л/с).

Ответ: расход / расход воды.

17. Показатель, отражающий содержание растворенных в воде солей щёлочноземельных металлов, в первую очередь кальция и магния.

Ответ: жесткость.

18. Концентрация раствора формалина при фиксации проб микропланктона обычно составляет __%.

Ответ: 4%

19. Пробы перифитона собирают с помощью этого орудия лова.

Ответ: скребок.

20. Русские названия видов на латыни: 1. *Glossiphonia complanate*; 2. *Palaemon elegans*.

Ответ: 1. улитковая пиявка; 2. каменная креветка.

21. Спирально извитая раковина имеется у животных этого класса.

Ответ: брюхоногие моллюски.

22. В пресноводных водоемах встречаются представители этого класса губок (русское название).

Ответ: обыкновенные или кремнеугольные губки.

23. Креветки, речные раки, крабы относятся к этому отряду высших ракообразных.

Ответ: десятиногие раки.

24. Виды родов *Keratella*, *Brachionus*, *Notholca*, относятся к этому типу червей (русское название).

Ответ: коловратки.

25. Группа водных организмов, растительных и животных, которые ведут свободно-плавающий, независимый от твердого субстрата, как опорного элемента, взвешенный в толще воды образ жизни, отличаются или полным отсутствием органов движения, или последние у них довольно слабы, поэтому эти организмы не могут противостоять даже слабым водным течениям, а их активные перемещения происходят в относительно небольших пределах.

Ответ: планктон.

26. Группа водных организмов, представляющих совокупность растительных и животных организмов, обитающих на грунте и в грунте морей, озер и рек.

Ответ: бентос.

27. Виды организмов, численно преобладающие в определенной экосистеме (биоценозе) и оказывающие наибольшее влияние на её структуру и свойства.

Ответ: доминирующие виды / доминирующие / доминантные / доминантные виды

28. Личинки организмов, прячущиеся в свернутых из спирально уложенных растительных или песчаных частиц и иных подножных материалов самостоятельно построенных домиках.

Ответ: ручейники / ручейник

29. Индекс видового разнообразия Шеннона рассчитывается по формуле ___.

Ответ: $H = -\sum P_i * \log_2 P_i$

30. На рисунке представлена личинка ___.



Ответ: поденка / поденки

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по практике «Учебная практика-ознакомительная практика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль «Индустриальная аквакультура»).

Преподаватели-разработчики: к.г.н. Цветкова Н.Н., к.б.н. Судник С.А., к.б.н. Масюткина Е.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен и.о. заведующего кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры.

И.о. заведующего кафедрой

О.А. Новожилов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г.).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова