

## Приложение к рабочей программе дисциплины Сырьевая база отрасли

Направление подготовки – 19.04.03 Продукты питания животного происхождения  
Профиль – Технология продуктов из водных биологических ресурсов  
Учебный план 2021 года разработки

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

#### 2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

##### 2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, применение активных методов обучения, экспресс-опрос, экспресс-тестирование. Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, экспресс-опросов, тестов, шкала оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящие из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалы, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

#### Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины

Темы	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс-опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение самостоятельных заданий на семинарских занятиях	
<b>Тема 1.</b> Биологическая продуктивность Мирового океана	+	+	зачет
<b>Тема 2.</b> Биологические ресурсы Мирового океана	+	+	зачет
<b>Тема 3.</b> Биологические ресурсы внутренних водоемов	+	+	зачет

Российской Федерации			
<b>Тема 4.</b> Современное состояние и перспективы развития мировой аквакультуры	+	+	зачет
<b>Тема 5.</b> Основные промысловые рыбы России	-	+	зачет
<b>Тема 6.</b> Основные нерыбные объекты промысла в России	-	+	зачет
<b>Тема 7.</b> Загрязнение Мирового океана. Меры по сохранению морских и прибрежных экосистем	-	+	зачет

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### 2.2.1 Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

#### Тема 1. Биологическая продуктивность Мирового океана

Лекция 1. Современная продуктивность Мирового океана: влияние света, температуры воды, глубин, пресноводного стока, притока биогенов за счет перемещения океанических масс

Контрольные вопросы
1. Дайте определение биологической продуктивности.
2. Что такое первичное продуцирование? Вторичная биологическая продуктивность?
3. Какие зоны выделяют при рассмотрении вертикальной зональности?
4. Расшифруйте а аббревиатуру - ОДУ? Дайте определение понятию.
5. Что такое циркумконтинентальная зональность и каково ее значение для рыболовства?
6. Укажите термин для последовательного ряда групп живых организмов, в котором организмы каждого последующего звена питаются организмами предыдущего, а сами, в свою очередь, являются объектами питания следующего звена и т. д.

Лекция 2-4. Биомасса и продукция основных групп гидробионтов в Мировом океане. Распределение продуктивных зон в Мировом океане.

Контрольные вопросы
1. Дайте определение понятиям «общая биомасса» организмов, в каких случаях используется этот показатель?
2. Назовите биологический термин для группы гидробионтов, либо не способных к самостоятельному передвижению в водной среде, либо не способных противостоять течениям и переносимые ими.
3. В чем заключается принципиальная разница между понятиями «продукция» и «промысловая продуктивность», в каких случаях используют эти показатели?
4. Укажите три основные фитогеографические области распределения фитопланктона.
5. Какая совокупность организмов называется бентосом?
6. Как подразделяется бентос по степени подвижности?
7. Как подразделяется бентос по способу добывания пищи?
8. Назовите биологический термин для совокупности водных, активно плавающих организмов, преимущественно хищных, обитающих в толще воды пелагической области водоёмов и способных противостоять силе течения и самостоятельно перемещаться на значительные расстояния.
9. Почему тропическая зона обладает самым большим видовым разнообразием флоры и фауны?
10. В чем заключаются принципиальные различия между пелагической пищевой цепью в

водоеме и донной пищевой цепью?
11. Дайте определение понятию экологической пирамиды.

## **Тема 2. Биологические ресурсы Мирового океана**

Лекция 5. Динамика мировых уловов. Биологические ресурсы по странам и регионам.

Лекция 6. Рыбные ресурсы шельфа и неретической зоны Мирового океана. Основные промысловые группы и перспективы их использования.

Лекция 7. Рыбные ресурсы океанической пелагиали (эпи-, мезо-, батипелагиали), материкового склона и талассобатиали Мирового океана. Основные промысловые группы и перспективы их использования.

Контрольные вопросы
1. Для чего применяется статистическое рыбопромысловое районирование, принятое ФАО?
2. Назовите наиболее перспективные виды промысла в Атлантическом океане?
3. Назовите наиболее перспективные виды промысла в Тихом океане и сопредельных морях?
4. Приведите примеры промысловых видов рыб эпипелагиали открытой части Мирового океана.
5. Каков состав рыбных ресурсов материкового склона и океанических поднятий, основные представители наиболее массовых семейств?
6. Назовите основные причины высокого развития мирового рыболовства в шельфовой зоне.
7. Охарактеризуйте значение представителей сельдевых в мировом промысле.
8. Охарактеризуйте значение представителей анчоусовых в мировом промысле и перспективы увеличения их добычи.
9. Чем отличается по условиям обитания гидробионтов материковый склон от талассобатиали, каковы их площади в Мировом океане и каков современный уровень добычи глубоководных гидробионтов в этих зонах?

## **Лекция 8. Ресурсы пресноводных и проходных рыб**

Контрольные вопросы
1. Какое количество видов рыб насчитывается в пресных водах и какие отряды среди них отличаются наибольшим видовым разнообразием?
2. Дайте краткую промысловую характеристику семейства карповых, их объемов современного вылова и выращивания.
Охарактеризуйте значение отрядов окунеобразных и лососеобразных для мирового промысла в пресных водах и производства аквакультуры.

Лекция 9-11. Ресурсы и объемы добычи нерыбных объектов Мирового океана. Ресурсы низкого трофического уровня: морские водоросли и травы.

Контрольные вопросы
1. Назовите лидирующие страны по добыче двустворчатых моллюсков:
2. В каких областях наиболее многочисленны крабы и крабоиды?
3. Ресурсы антарктического криля, его запасы, уровень мировой добычи и состояния запасов.
4. В каких районах распространены красные водоросли, каков уровень их запасов, мировой вылов, производство аквакультуры и перспективы увеличения добычи и выращивания?
5. В каких районах распространены бурые водоросли? Каков уровень их запасов, мировой вылов, производство аквакультуры?

### **Тема 3. Биологические ресурсы внутренних водоемов Российской Федерации**

Лекция 12, 13. Сырьевая база отечественного рыболовства: внутренние моря, реки, озера

Контрольные вопросы
1. Что включает в себя сырьевая база (сырьевой потенциал) российского рыболовства?
2. Каков состав улова в Каспийском море? Каковы состав и динамика уловов в Азовском море?
3. Каково современное состояние запасов осетровых рыб во внутренних водах РФ?
4. Какие водоемы составляют рыбохозяйственный озерный фонд в РФ?
5. какие резервы для развития рыбного промысла во внутренних водоемах РФ?

### **Тема 4. Современное состояние и перспективы развития мировой аквакультуры**

Лекция 14, 15. Состав и объемы добычи мировой аквакультуры. Общие тенденции развития мировой аквакультуры. Значение политики государства в развитии аквакультуры.

Контрольные вопросы
1. Назовите основные направления получения продукции гидробионтов.
2. Назовите страны – лидеры в производстве аквакультуры.
3. Назовите основные объекты аквакультуры Китая.
4. Перечислите видовой состав аквакультуры России.
5. Перечислите состав продукции аквакультуры Японии.

Лекция 16. Основные пути интенсификации аквакультуры в РФ.

Контрольные вопросы
1. Какие основные перспективы развития региональной аквакультуры в Российской Федерации?
2. Какие водные акватории входят в фонд внутренних пресноводных водоемов России?
3. Что предусматривается под реализацией развития товарного рыбоводства?
4. Что включает в себя интенсивный метод выращивания в рыбоводстве?
5. Что относится к основным стадиям промышленного развития аквакультуры?

### **Критерии оценивания**

Оценивание текущего экспресс-опроса осуществляется по двухбалльной шкале оценивания: «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50 % вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5-8 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Критерии оценивания при текущем контроле (экспресс-опрос на лекциях по текущей теме):

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

### **2.2.2 Тестовый контроль пройденного материала**

Примеры тестовых заданий

1. Что включает в себя биосфера по В. И. Вернадскому?
  - а) озоновый слой
  - б) гидросфер, литосферу, тропосферу
  - в) атмосферу

2. Что такое «лимитирующие элементы» в океане?
- а) кремний, кальций
  - б) **азот, фосфор**
  - в) калий, железо, марганец
3. Что составляет основную часть живых веществ в океане?
- а) **биогенные элементы**
  - б) водная растительность
  - в) рыбы и китообразные
4. Что такое биологические ресурсы гидросферы?
- а) подводные хребты
  - б) **рыбы, моллюски, ракообразные**
  - в) **растения и млекопитающие**
5. Что такое сырьевая база?
- а) база обитания водных организмов
  - б) **промысловая часть биоресурсов**
  - в) объекты питания рыб
6. Сколько видов водорослей обитает в водной среде Земли?
- а) **30 тыс.**
  - б) 30 млн
  - в) 300 тыс.
7. Сколько видов моллюсков обитает в водной среде земли?
- а) 1 млн 130 тыс.
  - б) 130 тыс.
  - в) **13 тыс.**
8. Сколько видов рыб обитает в Мировом океане?
- а) **28 тыс.**
  - б) 38 тыс.
  - в) 380 тыс.
9. Сколько видов китообразных обитает в Мировом океане?
- а) **81**
  - б) 810
  - в) 8
10. Сколько видов ластоногих обитает в водоемах Земли?
- а) 330
  - б) **33**
  - в) 150
11. Через какие основные факторы количественно возобновимы биологические ресурсы гидросферы ?
- а) рост
  - б) **размножение**
  - в) интенсификация промысла

12. Сколько известно на Земле видов организмов?
- а) **2 млн**
  - б) 20 млн
  - в) 200 млн
13. Каков мировой вылов промысловых объектов в 2012 г.?
- а) 16 млн т
  - б) **158 млн т**
  - в) 108 млн т
14. Какого объема может достигнуть в перспективе мировой вылов и производство аквакультуры по данным ФАО?
- а) **250 – 455 млн т**
  - б) 300 – 500 млн т
  - в) 400 – 700 млн т
15. Почему человечество проявляет повышенный интерес к биоресурсам Мирового океана?
- а) из любопытства
  - б) **очень кушать хочется**
  - в) рост народонаселения ухудшает возможности удовлетворения потребностей в живом белке
16. В каких странах отмечается наибольшее потребление рыбных продуктов?
- а) развивающихся странах
  - б) **индустриально развитых странах**
  - в) странах с переходной экономикой
17. В чем заключается значение рыбных продуктов при организации рационального питания?
- а) в них много фосфора
  - б) они легко усваиваются
  - в) **белки животного происхождения составляют 16–20 % и содержат набор незаменимых аминокислот.**
18. Какие медицинские препараты получают из сырья водного происхождения?
- а) аспирин
  - б) рыбий и ветеринарный жир
  - в) **витамины групп В, А, D, Е, РР.**
19. Печень каких рыб наиболее богата витаминами?
- а) хамсы, тюльки, шпрота
  - б) **трески, акул, скатов, окуня, тунца, осетровых**
  - в) иглобрюхообразных
20. Из каких водорослей получают агар-агар?
- а) сине-зеленых
  - б) зеленых
  - в) **красных**
21. Каких рыб можно использовать в качестве биомелиораторов?
- а) щук
  - б) бычков, катрана

в) **белого амура, белого толстолобика, черного амура, тилапий**

22. Чем снабжает фитопланктон обитателей океана и суши Земли?

- а) **кислородом**
- б) озоном
- в) гелием

23. Каковы основные факторы, влияющие на формирование биологической продуктивности океана?

- а) солнечная радиация
- б) растворенная в воде углекислота
- в) **содержание в воде биогенных элементов**

24. Какие биогенные элементы оказывают решающее влияние на формирование биопродуктивности?

- а) калий, натрий
- б) **азот, фосфор, кремний**
- в) вольфрам, фтор

25. В каких регионах Мирового океана получают максимальное количество солнечной энергии?

- а) Арктике
- б) Антарктике
- в) **Тропиках**

26. Каковы источники углекислого газа, поступающего в океан?

- а) **атмосфера**
- б) дыхание организмов
- в) извержение подводных вулканов, растворение известковых пород, материковый сток

27. В каких местах океана отмечаются наиболее продуктивные зоны?

- а) **в зонах апвеллинга**
- б) зонах конвергенции течений
- в) местах выхода глубинных вод

28. Какие вертикальные зоны присутствуют в Мировом океане?

- а) **поверхностная – до глубин 200 м**
- б) **промежуточная – до глубин 700 – 1000 м**
- в) **глубинная зона абиссали – 1000 м и более**

29. Какая из вертикальных зон имеет определяющее значение для биопродуктивности?

- а) промежуточная
- б) **поверхностная**
- в) глубинная

30. В каком слое Мирового океана сосредоточено 2/3 биомассы гидробионтов?

- а) **от 0 до глубины 200 м**
- б) от 0 до глубины 500 м
- в) от 0 до глубины 1000 м

31. В какой области Мирового океана отмечается наибольшая рыбопродуктивность и высокие уловы?
- а) в тропической области
  - б) натальной области
  - в) **умеренных водах бореальной зоны**
32. Какие группы промысловых комплексов рыб содержат наибольшее количество видов?
- а) комплексы холодных вод Арктики и Антарктики
  - б) **индо-западно-тихоокеанский экваториально-тропический комплекс**
  - в) экваториально-тропические комплексы американских и западноафриканских вод
33. Что такое вид?
- а) **основная таксономическая категория в системе классификации рыб и других животных**
  - б) совокупность особей, имеющих морфофизиологическое сходство
  - в) особи, находящиеся под угрозой исчезновения
34. Что такое род?
- а) **надвидовая систематическая категория, объединяющая близкие виды**
  - б) часть семейства
  - в) особи из одной стаи
35. Что такое семейство?
- а) рыбы, сходные по размерам
  - б) **таксономическая категория в биологической систематике, объединяющая близкие роды, имеющее общее происхождение, и входящая в состав отряда**
  - в) Особи, имеющие общую кормовую базу
36. Что такое отряд?
- а) сообщество различных гидробионтов
  - б) **таксономическая категория (ранг) в систематике животных, промежуточная по рангу между семейством и классом, включающая родственные семейства**
  - в) ряд семейств одной экосистемы
37. Что такое популяция?
- а) особи одного размера
  - б) рыбы разных поколений
  - в) **совокупность самовоспроизводящихся особей одного вида, населяющих определенный ареал и имеющих общий генофонд**
38. Какие категории биопродукции различают в Мировом океане?
- а) животную, плотоядную
  - б) растительную, растительноядную
  - в) **первичную, вторичную, конечную**
39. Каков КПД усвоения энергии каждого уровня?
- а) 50 %
  - б) **10 %**
  - в) 5 %
40. Какова общая годовая продукция в Мировом океане (по В. Г. Боторову)?
- а) **676,4 млрд т**



- б) 67,64 млрд т
- в) 400 млрд т

41. Какие семейства рыб относятся к планктонофагам?

- а) **сельдевые, анчоусовые, скумбриевые, ставридовые**
- б) криль, пелагические креветки, крабы-плавунцы
- в) бычковые, тресковые

42. Какие рыбы относятся к хищным?

- а) **тунцы, акулы, морские окуни, барракуды**
- б) китовая и гигантская акулы
- в) мурена, алепизавр, скаты, рыба-сабля

43. Что такое нектон?

- а) **моржи, тюлени, морские львы**
- б) организмы (от мелких ракообразных до китообразных), способные активно перемещаться в воде на значительные расстояния
- в) головоногие моллюски

44. Что такое шельф?

- а) прибрежная полоса моря
- б) материковая отмель
- в) **подводная, относительно мелководная, слабо наклоненная равнина до глубин 200, иногда 500 м.**

45. Дайте определение термина «миграции».

- а) **закономерные перемещения рыб, вызванные особенностями их жизненного цикла и изменениями условий окружающей среды**
- б) движение рыб от моря к берегу
- в) преследование гидробионтов морскими млекопитающими

46. Какие типы миграций свойственны рыбам?

- а) **периодические и непериодические, горизонтальные и вертикальные**
- б) **нерестовые и нагульные**
- в) **зимовальные**

47. Примеры анадромной миграции рыб

- а) **тихоокеанские лососи, осетровые, миноги, донская сельдь**
- б) тунцы, мечерылые
- в) форели горных рек

48. Примеры катадромной миграции рыб

- а) **европейский угорь**
- б) бычок-кругляк, бычок-сирман
- в) хамса, тюлька, керченская сельдь

49. Какие основные виды рыб добываются в океанической пелагиали?

- а) **акулы, тунцы, мечерылые, макрелешуковые**
- б) номеевые (кубоглавы), морские лещи, летучие рыбы, полурылы
- в) колючие акулы, кошачьи акулы, бериксы, макрурусы

50. Перечислите основных потребителей эвфаузиевых:

- а) **ледяная рыба, клыкач, нототения мраморная, нототения серая, молодь рыб**
- б) киты, тюлени
- в) акулы

51. Какие группы водорослей могут быть опасными для человека и животных?

- а) **сине-зеленые, зеленые**
- б) золотистые, пиррофитовые
- в) динофитовые

52. Какие виды переловов отмечаются при эксплуатации запасов гидробионтов?

- а) **биологический**
- б) по возрасту и пополнению
- в) экономический

53. Что такое прогноз?

- а) **научно-обоснованная величина изъятия рыбы или других гидробионтов из водоема всеми видами промысла, рассчитанная с определенной заблаговременностью**
- б) объем изъятия гидробионтов в зависимости от количества промысловых судов и орудий лова
- в) рекомендации по возможному допустимому улову на основе экспертных оценок

54. Какие основные виды прогнозов осуществляется в отечественном рыбном промысле?

- а) биологический – числовое значение объема ожидаемых уловов или других показателей, характеризующих ожидаемое состояние эксплуатируемой популяции гидробионтов
- б) **годовой – рекомендуемый научно-обоснованный вылов на предстоящий год; краткосрочный – прогноз с заблаговременностью меньше одного года (декадный, месячный, квартальный, на путину); перспективный – предполагаемый возможный вылов с заблаговременностью 5 лет и более**
- в) производительности промысла – рекомендуемые промысловые нагрузки на судах различных типов (уловы на усилие)

55. Что такое ОДУ?

- а) **общий доступный улов**
- б) организация дебильных управленцев
- в) общий дневной улов

56. Что такое ВДУ?

- а) **возможный допустимый улов**
- б) вероятный допустимый улов
- в) Всероссийский допустимый улов

54. Сколько видов акул и скатов считаются промысловыми?

- а) акул – 15 видов, скатов – 8 видов
- б) **акул – 26 видов, скатов – 16 видов**
- в) акул – 5 видов, скатов – 5 видов

55. Сколько промысловых видов насчитывает отряд осетрообразных?

- а) **6 видов**
- б) 13 видов
- в) 21 вид

56. Сколько промысловых видов насчитывает отряд сельдеобразных?

- а) **50**
- б) 40
- в) 30

57. Гидробионты, либо не способные к самостоятельному передвижению в водной среде, либо не способные противостоять течениям и переносимые ими.

- а) **планктон**
- б) бентос
- в) нектон

### Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» («не зачтено»)	менее 70 %
«удовлетворительно» («зачтено»)	71-80 %
«хорошо» («зачтено»)	81-90 %
«отлично» («зачтено»)	91-100 %

### 2.2.3 Выполнение индивидуального творческого задания

Подготовка доклада по заданной теме.

Примерные темы докладов на семинарских занятиях

1. Пищевые цепи океанов и морей.
2. Мировой океан как важнейший продуцент биологических ресурсов
3. Значение фитопланктона в поддержании экологического равновесия Земли.
4. Использование рыб и других гидробионтов в качестве биомелиораторов.
5. Использование гидробионтов в развитии бионики.
6. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные подходы.
7. Стратегическая концепция эксплуатации биоресурсов Мирового океана. Пути биомелиорации океана.
8. Влияние циркумконтинентальной зональности для рыболовства.
9. Климатическое районирование Мирового океана.
10. Особенности видового состава холодноводных рыб Арктики и Антарктики.
11. Влияние экологических факторов на продуктивность различных видов рыб.
12. Трофические взаимоотношения фито- и зоопланктона.
13. Ихтиофауна озера Байкал.
14. Ихтиофауна озер Онежского, Ильмень.
15. Ихтиофауна озера Ладожского.
16. Ихтиофауна озер Чудского и Псковского
17. Рыбопродуктивность рек России (рр. Колымы и Амура).
18. Рыбопродуктивность рек России (рр. Оби, Енисея, Лены).
19. Состояние ресурсов и перспективы добычи и выращивания наиболее важных групп беспозвоночных животных.
20. Ресурсы и объемы мировой добычи и выращивания двухстворчатых моллюсков.

21. Ресурсы и объемы мировой добычи и выращивания брюхоногих моллюсков.
22. Объемы мировой добычи и выращивания ракообразных (креветок, крабов и крабоидов, лангустов, омаров и др.).
23. Зоостера как объект аквакультуры.
24. Ресурсы морских водорослей и морских трав, объемы их мировой добычи и выращивания и перспективы их увеличения.
25. Общая характеристика отряда Эвфузиевых.

### Критерии оценивания

Оценивание доклада осуществляется по двухбалльной шкале оценивания: «зачтено», «не зачтено».

Показатели и шкала оценивания доклада:

Шкала оценивания	Показатели
<b>Зачтено</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике;</li> <li>- подготовлена презентация;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</li> </ul>
<b>Не зачтено</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса;</li> <li>- допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл;</li> <li>- презентация отсутствует;</li> <li>- беспорядочно и неуверенно излагает материал.</li> </ul>

## 2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

### Зачет с оценкой

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации оценки «зачтено».

Технология проведения зачета – устный опрос путем ответа на 2 вопроса теоретической части дисциплины по темам.

Вопросы, выносимые на зачет:

Контрольный вопрос
1. Биогенные элементы и их роль в формировании биопродуктивности в Мировом океане.
2. Основные особенности распределения биопродуктивных зон в Мировом океане.
3. Первичные и другие виды биологической продуктивности в мировом океане.
4. Статистическое районирование Мирового океана (ФАО ООН).
5. Международное регулирование рыболовства.
6. Фитогеографические области и доминирующие в них водоросли.
7. Основные таксономические группы фитопланктона
8. Распределение зоопланктона в Мировом океане и его таксономические группы.
9. Планктонная и бентосная формы жизни.
10. Микронектон океана, его особенности, распределение и состав.
11. Фитопланктон Мирового океана, его особенности, распределение и состав.
12. Нектонные головоногие моллюски и морские млекопитающие, их промысловое

значение.
13. Нектонные рыбы Мирового океана, их состав и распределение.
14. Экологические группы нектонных рыб мирового океана.
15. Краткая характеристика основных объектов промысла в Антарктических и открытых водах Индийского океана.
16. Видовой состав ихтиофауны в районах Тихого океана.
17. Промысловая ихтиофауна Охотского моря.
18. Промысловая ихтиофауна Берингова моря.
19. Краткая характеристика основных объектов рыбного промысла в Атлантическом океане.
20. Краткая характеристика объектов рыбного промысла в Индийском океане.
21. Промысловое значение мезопелагических рыб.
22. Мезопелагические рыбы и антарктический криль, их промысловое значение.
23. Краткая характеристика основных объектов промысла в Антарктических и открытых водах Индийского океана
24. Недоиспользуемые ресурсы промысла в Индийском океане.
25. Промысел рыб и беспозвоночных в открытых водах мирового океана и его перспективы.
26. Физико-биологическая и промыслово-биологическая характеристика Черного моря.
27. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ: река Волга.
28. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ: Обь, Енисей.
29. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ: Лена, Амур.
30. Ихтиофауна озера Байкал.
31. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ: Ладожское, Онежское, Ильмень.
32. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ: Азовское море (площадь, глубина, соленость, ихтиофауна, основные промысловые рыбы).
33. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ: Каспийское моря (площадь, глубина, соленость, ихтиофауна, основные промысловые рыбы).

Время подготовки к ответу не менее 40 минут.

### **Критерии оценивания**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе:

- «5» (отлично): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета, курсант четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета;

- «4» (хорошо): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета; курсант ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета;

- «3» (удовлетворительно): получены ответы на 2 или 3 вопроса экзаменационного билета с замечаниями; курсант ответил не менее чем на 50 % дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета;

- «2» (не зачтено): получены ответы менее чем на 2 вопроса экзаменационного билета, курсант ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.