
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ**

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
Зоологии и общей биологии
доц.  Филипенко С.И.
Протокол №1 от 13.09. 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Ихтиология»

Направление подготовки:
1.06.04.01 - «Биология»

Профиль подготовки
«Зоология»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Разработал: _____ Мустя М.В.

г. Тирасполь, 2019

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«Ихтиология»

1. В результате изучения дисциплины «Ихтиология» студент по направлению подготовки 1.06.04.01 – «Биология»

Должен знать: Строение и некоторые физиологические особенности рыб. Основные звенья жизненного цикла рыб. Систематика и краткие экологические сведения о рыбах наших водоемов, значение дисциплины для специалиста-биолога.

Уметь: различать по внешнему виду 25-30 видов рыб наших вод, проводить элементарные исследования по определению линейно-весового состава ихтиофауны, возрастного и темпа роста, плодовитости и полового состава рыб.

Владеть: литературными источниками по ихтиологии, структурой и работой наших рыбхозов и других учреждений, занимающихся рыбным промыслом, правилами рыболовства нашей республики.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Строение и некоторые физиологические особенности рыб.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	Перечень тем рефератов (докладов, сообщений)
2	Раздел 2. Основные звенья жизненного цикла рыб.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	Вопросы для текущей аттестации
3	Раздел 3. Систематика и краткие экологические сведения о рыбах наших водоемов.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	Вопросы для текущей аттестации, тесты
Промежуточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Разделы 1-3 Диагностические признаки для определения рыб. Мери-стические и пластические признаки. Определения формы тела рыб, форма рта, структура плавников. Отделы и области тела. Сравнение жаберного аппарата хрящевых и костных рыб. Особенности жаберных тычинок различных рыб. Глоточные зубы. Определение возрастного состава рыб. Методика сбора и обработки материала по определению возрастного состава и темпа роста рыб. Скелет. Мышечная система. Пищеварительная система. Дыхательная система. Газообмен. Кровеносная система. Выделительная система	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	Вопросы для промежуточной аттестации

	и осморегуляция. Половая система. Нервная система и органы чувств. Методика сбора материала по размножению рыб. Половой состав, плодовитость, порционность икрометания. Питание рыб. Методика сбора и обработка собранного материала по питанию. Структура и работа Незавертайловского рыбхоза. Промысловые рыбы разводимые в рыбхозе.		
--	--	--	--

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ**

**Вопросы для текущей и промежуточной аттестации (экзамена) по дисциплине
«Ихтиология»**

1. Определение ихтиологии. Место рыб в системе животных
2. Биологические группы рыб в соответствии с зоной обитания и по приуроченности к характерным экологическим зонам водоёма.
3. Плотность воды и движение рыб.
4. Термика водоема. Особенности эвритермных и stenотермных рыб.
5. Растворенные в воде газы.
6. Значение pH. Особенности стено- и эврионных рыб.
7. Солевой состав воды.
8. Воздействие человека на природу.
9. Свет, звук, электропроводность, запах.
10. Грунт и взвешенные в воде частицы.
11. Типы формы тела в соответствии с образом жизни.
12. Положение рта в связи со способами питания. Форма рта у карповых рыб.
13. Парные и непарные плавники.
14. Форма хвостового плавника в связи со скоростью плавания.
15. Функции и типы плавательного пузыря.
16. Строение кожного покрова. Особенности строения и формы железистых клеток. Роль слизи в жизнедеятельности рыб.
17. Пигментные клетки – хроматофоры. Особенности строения и формы чешуи.
18. Скелет.
19. Мышечная система и электрические органы.
20. Пищеварительная система.
21. Дыхательная система. Газообмен.
22. Кровеносная система. Функции и свойства крови.
23. Выделительная система и осморегуляция.
24. Половая система.
25. Нервная система и органы чувств. Железы внутренней секреции
26. Периоды индивидуального развития рыб.
27. Размножение. Гиногенез.
28. Индивидуальная, относительная и рабочая плодовитость.
29. Сроки икрометания рыб.
30. Формы икринок различных рыб.
31. Экологические группы рыб по размножению на различном нерестовом субстрате.
32. Эмбриональное и постэмбриональное развитие рыб.
33. Эндогенное и экзогенное питание рыб.
34. Мирные рыбы: планктонофаги, бентософаги, фитофаги и детритофаги.
35. Хищные рыбы.

36. Особенности питания рыб в зависимости от мест обитания. Половые особенности питания рыб.
37. Интенсивность питания.
38. Жирность и упитанность рыб.
39. Особенности развития рыб в различных условиях жизни.
40. Особенности весового и линейного роста.
41. Особенности развития роста рыб до и после наступления половой зрелости.
42. Развитие роста в период старости и в периодах зимовки.
43. Соотношение между скоростью роста рыбы и ее чешуи.
44. Место рыб в водных биоценозах.
45. Типы миграций.
46. Отношения между рыбами.
47. Внутривидовые отношения рыб. Стайный образ жизни.
48. Беспозвоночные в жизни рыб. Связи рыб с позвоночными животными.
49. Прудовое рыбоводство.
50. Способы ловли рыб.

Составитель:



(Мустя М.В., ст. преподаватель)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ**

**Примерный перечень тем рефератов/докладов/сообщений по дисциплине
«Ихтиология»**

1. Дополнительные органы дыхания рыб.
2. Методика определения рыбных запасов на основе кормовых единиц.
3. Рыбы Нижнего бьефа р. Днестр.
4. Рыбы Кучурганского водохранилища.
5. Рыбы Дубоссарского водохранилища.
6. Орудия лова и работа с ними.
7. Структура и работа рыбхоза с. Красное.
8. Рыбы вселенцы реки Днестр и Кучурганского водохранилища.
9. Промысловая ихтиофауна Кучурганского водохранилища.
10. Промысловая ихтиофауна Дубоссарского водохранилища.
11. Ихтиофауна ручья Колкотовый.
12. Ихтиофауна ручья Вермитка.
13. Ихтиофауна Среднего Днестра.
14. Инвазивные виды Кучурганского водохранилища.
15. Осетровые Днестра.
16. Колюшка трехиглая водоемов Приднестровья.
17. Вырезуб водоемов Приднестровья.
18. Чоп водоемов Приднестровья.
19. Семейство Карповых водоемов Приднестровья.
20. Правила рыболовства в ПМР.

Составитель:

(Мустя М.В., ст. преподаватель)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ**

**Тест для текущей аттестации по дисциплине
«Ихтиология»**

1. Какая форма тела свойственна пелагическим рыбам?
 - а) угревидная
 - б) стреловидная
 - в) торпедовидная
 - г) лентовидная

2. Рыбы — самая разнообразная группа позвоночных животных, насчитывающая около:
 - а) 16 тыс. видов
 - б) 18 тыс. видов
 - в) 28 тыс. видов
 - г) 22 тыс. видов

3. Какую форму тела имеют карп, амур?
 - а) угревидная
 - б) стреловидная
 - в) торпедовидная
 - г) лентовидная

4. Не существует экологических групп рыб по способу размножения:
 - а) фитофилы
 - б) бентофилы
 - в) литофилы
 - г) пелагофилы

5. Какую форму тела имеют щука?
 - а) угревидная
 - б) стреловидная
 - в) торпедовидная
 - г) лентовидная

6. Спинной плавник у рыб обозначается:
 - а) D (dorsalis)
 - б) C (Caudalis)
 - в) A (Analis)
 - г) V (Ventralis)

7. Какая форма тела характерна для большей части проходных рыб?

- а) угревидная
- б) стреловидная
- в) торпедовидная
- г) лентовидная

8. Боковая линия, расположенная по бокам тела рыб в виде пунктирных линий выполняет функцию:

- а) органа вкуса
- б) дистантного органа
- в) органа дыхания
- г) органа обоняния

9. Укажите верный порядок (от наименьшей категории к наивысшей) в системе классификации животных. 1) отряд, 2) подтип, 3) класс, 4) тип, 5) вид, 6) семейство, 7) род

- а) 1, 7, 3, 2, 4, 6, 5
- б) 4, 7, 6, 1, 2, 3, 5
- в) 5, 6, 7, 1, 3, 2, 4
- г) 5, 7, 6, 1, 3, 2, 4

10. У большинства видов рыб температура тела:

- а) постоянна и не зависит от температуры окружающей среды.
- б) на 0,5-1,0°C выше температуры окружающей среды.
- в) ниже температуры окружающей среды.
- г) равна температуре окружающей среды (воды вокруг организма).

11. У хрящевых рыб плавательный пузырь:

- а) Выполняет функцию газообмена.
- б) Выполняет функцию резонатора.
- в) Отсутствует.
- г) Выполняет функцию гидростатического органа.

12. Кишечник у хрящевых и двоякодышащих заканчивается:

- а) анусом
- б) клоакой

13. У хищных видов рыб кишечник:

- а) превышает длину тела
- б) короткий относительно длины тела
- в) в 1,1-1,3 раза
- г) превышает длину тела в 5-10 раз

14. Остракофилы — это виды рыб, которые откладывают икру:

- а) на каменистый грунт
- б) на песок
- в) в мантийную полость двустворчатых моллюсков, а иногда под панцири крабов
- г) в толще воды

15. К проходным видам рыб относится:

- а) карась
- б) белуга
- в) карп

г) лещ

16. Плотность тела рыб:

а) немного выше или равна плотности воды

б) не установлена

в) значительно выше плотности воды

г) значительно ниже плотности воды

17. После первого и единственного в жизни нереста погибает:

а) щука

б) угорь

в) карась

г) стерлядь

18. Пелагофилы — это виды рыб, которые откладывают икру:

а) на каменистый грунт

б) на песок

в) в мантийную полость двустворчатых моллюсков, а иногда под панцири крабов

г) в толще воды

19. Фитофилы — это виды рыб, которые откладывают икру:

а) на каменистый грунт

б) на песок

в) на растительность

г) в толще воды

20. Литофилы — это виды рыб, которые откладывают икру:

а) на каменистый грунт

б) на песок

в) в мантийную полость двустворчатых моллюсков, а иногда под панцири крабов

г) в толще воды

Дайте ответы на вопросы:

1. Назовите парные и непарные плавники. Дайте их латинские обозначения.

2. Для каких рыб характерен жировой плавник? Какова его функция?

3. Какие выделяют типы лучей плавников, чем они отличаются?

4. Какие рыбы лишены брюшных и грудных плавников?

5. Каковы функции парных плавников?

6. Какую роль играют спинной и анальный плавники рыб?

7. Какие типы строения хвостового плавника выделяют у рыб?

8. Какую функцию выполняет хвостовой плавник?

9. Какими бывают хвостовые плавники по соотношению верхней и нижней лопастей?

10. Какие функции выполняют боковая линия и сенсорные каналы рыб?

11. Какой может быть боковая линия? Приведите примеры.

12. Как составляется формула боковой линии рыб?
13. Какие типы чешуи выделяют у рыб?
14. Из чего состоит плакоидная чешуя? Приведите примеры рыб с плакоидной чешуей.
15. Какие типы чешуи являются наиболее древними?
16. У каких рыб сохранилась ганоидная чешуя?
17. Назовите типы костной чешуи и чем они отличаются.
18. Как растет костная чешуя?
19. Приведите примеры рыб, лишенных чешуи.
20. Какими инструментами проводится измерение рыбы?
21. В чем состоит разница между длиной всего тела и длиной тела?
23. Как измеряется длина головы, её высота и ширина лба?
24. На каком участке тела измеряется наибольшая и наименьшая высота тела?
25. Что такое хвостовой стебель и как его измерить?
26. Для чего проводится измерение рыбы?
27. Из каких отделов состоит череп костистых рыб?
28. Какой тип соединения челюстного аппарата с черепной коробкой у костистых рыб?
29. Для каких видов рыб характерен платибазальный череп?
30. Из каких костей образована крыша черепа, дно черепа и затылочный отдел судака?
31. Перечислите все кости ушного отдела.
32. Из каких костей состоит верхняя челюсть судака?
33. Перечислите кости нижней челюсти, все элементы подъязычной и жаберной дуг.
34. Какими костями представлена жаберная крышка?
35. Из каких отделов состоит позвоночник?
36. Сделайте сравнительную характеристику позвонков туловищного и хвостового отдела?
37. Что такое парапофизы?
38. Из чего состоит плечевой и тазовый пояса у судака и карпа. Чем они отличаются?
39. Дайте характеристику строения непарных и парных плавников костистой рыбы. Опишите строение парных плавников судака.
40. Для каких видов рыб характерен тропибазальный тип черепа?
41. Из каких отделов состоит пищеварительный тракт мирной и хищной рыбы?
42. Какова функция пилорических выростов?
43. Приведите примеры открытопузырных и закрытопузырных рыб.

44. Опишите схему строения кровеносной системы костистой рыбы.
45. Из каких отделов состоит сердце рыб?
46. Опишите строение выделительной системы костистой рыбы.
47. Органы размножения костистых рыб. У каких рыб яичник непарный?
48. Из каких отделов состоит головной мозг костистых рыб?
49. Где расположен гипофиз?
50. Какие железы связаны с пищеварительным трактом?
51. Какой орган является кроветворным у костистых рыб?
52. Чем представлены органы чувств рыб?
53. У каких рыб отсутствует желудок?
54. Какова функция жаберных тычинок?
55. Из чего состоит жаберный аппарат костистых рыб?
56. Какими орудиями проводится научно-исследовательские контрольно-ихтиологические ловы?
57. Какими правилами надо руководствоваться при оформлении ихтиологического дневника?
58. Какие органы берутся на дальнейшее исследование?
59. Каким способом фиксируются органы для дальнейшего исследования?
60. Для чего берется чешуя на анализы?
61. Если рыба лишена чешуи, то по каким частям можно определить возраст рыбы?
62. Какие инструменты используют для определения возраста рыбы?
63. Как подготовить материал для определения возраста рыб?
64. Как можно определить возраст у рыб лишенных чешуи?
65. Как образуются годовые кольца у рыб?
66. Как обозначаются возраст рыб?
67. Какие особенности характерны для I стадии развития половых продуктов?
68. В какой стадии развития половых продуктов рыба находится дольше всего?
69. Для какой стадии характерны текучие особи рыб?
70. В какой стадии развития половых продуктов рыба находится меньше всего?
71. Что происходит с икринками, оставшиеся в яичнике после икрометания?
72. Чем отличаются яичники от семенников во второй стадии развития?
73. Где используются знания о плодовитости рыб?
74. Какие виды плодовитости рыб различают?

75. Чем представлена индивидуальная плодовитость?
76. Что такое относительная плодовитость?
77. Как определить индивидуальную плодовитость при помощи объемного метода?
78. Что такое рабочая плодовитость?
79. Как определить средний размер икринок?
80. Что такое видовая плодовитость?
81. Опишите методику определения коэффициента упитанности по Фультону и Кларку, в чем состоит разница между ними?
82. По каким показателям определяют коэффициент упитанности в карповодстве, в рыбоводной практике?
83. Опишите шкалу определения жирности рыб.
84. Как определяют жирность рыб в естественных условиях?
85. Какими кормовыми объектами питаются рыбы?
86. Из каких элементов состоит методика исследования питания рыб?
87. Какие методы существуют для сбора и обработки материала по питанию?
88. Какими орудиями лова должен собираться материал по изучению питания рыб?
89. Каким образом производится извлечение желудочно-кишечного тракта?
90. Какова основная задача при исследовании содержимого желудочно-кишечных трактов?
91. Что необходимо сделать, прежде чем приступить к обработке кишечных трактов?
92. По какой шкале определяют степень наполнения отдельных разделов пищеварительного трактов?
93. Каким образом определяют индекс наполнения желудочно-кишечных трактов?
94. По какой формуле определяют темпы роста рыбы?
95. В какие сезоны прекращается рост рыбы и как это сказывается на чешуе?
96. Назовите основные типы положения рта у рыб?
97. Приведите примеры рыб с разными положениями рта и свяжите это с характером питания.
98. По каким признакам рот считается большим и от каких факторов зависит его величина?
99. Чем характеризуется выдвижной и невыдвижной рот? Приведите примеры.
100. От чего зависит расположение и размеры глаз рыбы?

Составитель:



(Мустя М.В., ст. преподаватель)