



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

БИОЛОГИЯ ГИДРОБИОНТОВ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

35.03.09 – ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.5: Использует профессиональные знания биологии и экологии гидробионтов для решения стандартных задач в области промышленного рыболовства и аквакультуры.	Биология гидробионтов	<p><u>Знать:</u> основы биологии объектов рыболовства; - особенности поведения и распределения объектов лова, в том числе и в зоне действия орудий лова, и способы применения этой информации для повышения эффективности процессов добычи рыбы.</p> <p><u>Уметь:</u> определять рыб используемых промышленным рыболовства.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками поиска информации по биологическим особенностям промысловых рыб и нерыбных объектов промысла.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;

2.3 Промежуточная аттестация в форме зачета, проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной формы обучения. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата.

Промежуточная аттестация по дисциплине, проводимая в форме зачета, ставится по результатам текущей успеваемости: «зачтено» ставится при выполнении и защите всех лабораторных работ, а также написании итогового теста по дисциплине.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Биология гидробионтов» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.09 Промышленное рыболовство.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры 08.04.2022 г. (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



С.В. Шibaев

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры промышленного рыболовства 09.03.2022 г. (протокол № 9).

Заведующий кафедрой



А.А. Недоступ

ТИПОВЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.5: Использует профессиональные знания биологии и экологии гидробионтов для решения стандартных задач в области промышленного рыболовства и аквакультуры.

Вопрос 1

Форма тела характерная для большинства рыб, когда оно слегка сжато с боков и голова заострённая называется

- 1 лентовидная
- 2 веретеновидная (торпедовидная)
- 3 стреловидная
- 4 симметрично сжатое с боков

Вопрос 2

Форма тела, когда глаза расположены на одной стороне тела, что создает асимметрию, свойственна камбалам, морскому языку называется

- 1 уплощенное в дорзо-вентральном направлении
- 2 несимметрично сжатое с боков
- 3 симметрично сжатое с боков
- 4 торпедовидная

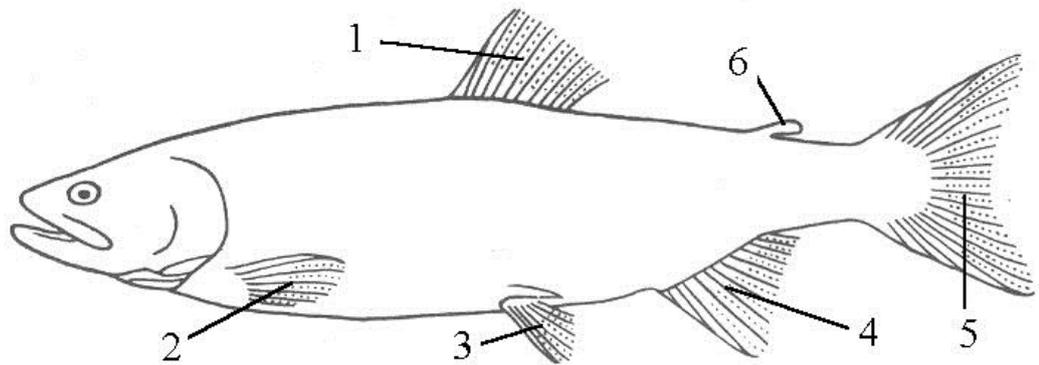
Вопрос 3

Положение рта когда у рыбы нижняя челюсть больше верхней, и ротовое отверстие направлено вверх называется

- 1 верхним
- 2 нижним
- 3 конечным
- 4 промежуточным

Вопрос 4

Установите соответствие между названием плавников и цифрами, под которыми они изображены



жировой
грудной
спинной
анальный
брюшной
хвостовой

Вопрос 5

Рыбы отряда трескообразные, за исключением налима это

- 1 морские рыбы
- 2 пресноводные реофильные рыбы
- 2 пресноводные лимнофильные рыбы
- 3 проходные рыбы

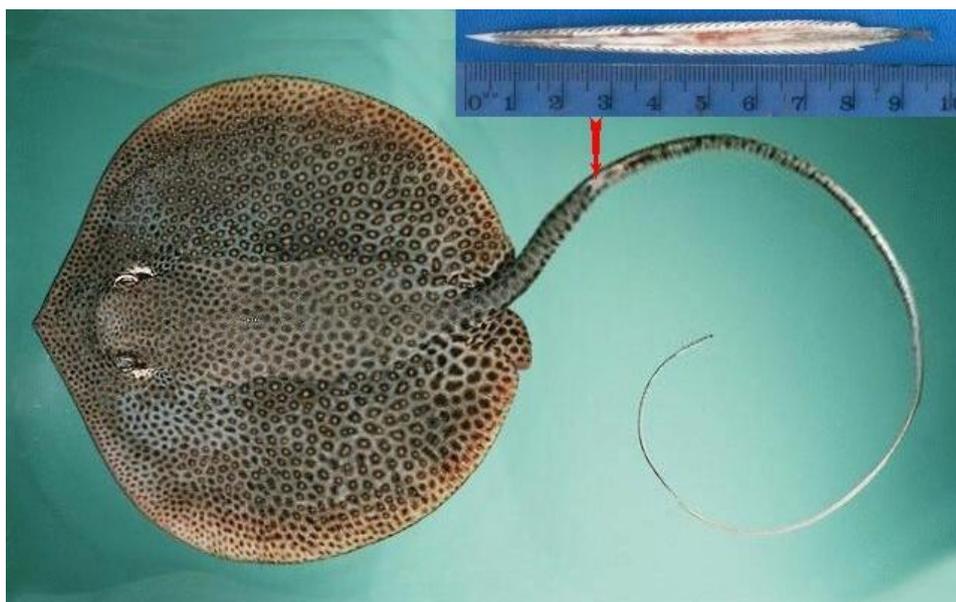
Вопрос 6

Рыба относится к группе закрытопузырных когда у нее

- 1 есть воздушный канал
- 2 нет воздушного канала
- 3 есть орган под названием овал (констриктор)
- 4 нет органа под названием овал (констриктор)

Вопрос 7

На рисунке изображен



- 1 скат орляк
- 2 скат морская лисица
- 3 электрический скат
- 4 скат хвостокол

Вопрос 8

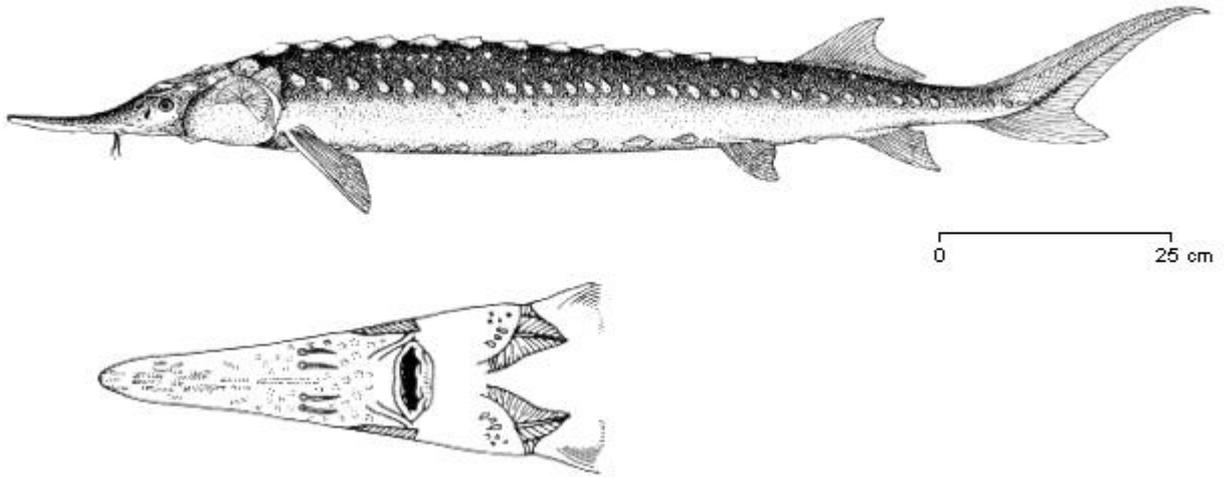
На рисунке изображена



- 1 акула молот
- 2 кошачья акула
- 3 колючая акула (катран)
- 4 серая акула

Вопрос 9

На рисунке изображена рыба



- 1 белуга
- 2 севрюга
- 3 стерлядь
- 4 шип

Вопрос 10

На рисунке изображена следующая рыба



- 1 семга
- 2 форель
- 3 горбуша
- 4 щука

Вопрос 11

На рисунке изображен представитель отряда карпообразные



- 1 лещ
- 2 линь
- 3 сазан
- 4 плотва

Вопрос 12

На рисунке изображен представитель отряда трескообразные



- 1 треска
- 2 навага
- 3 пикша
- 4 минтай

Вопрос 13

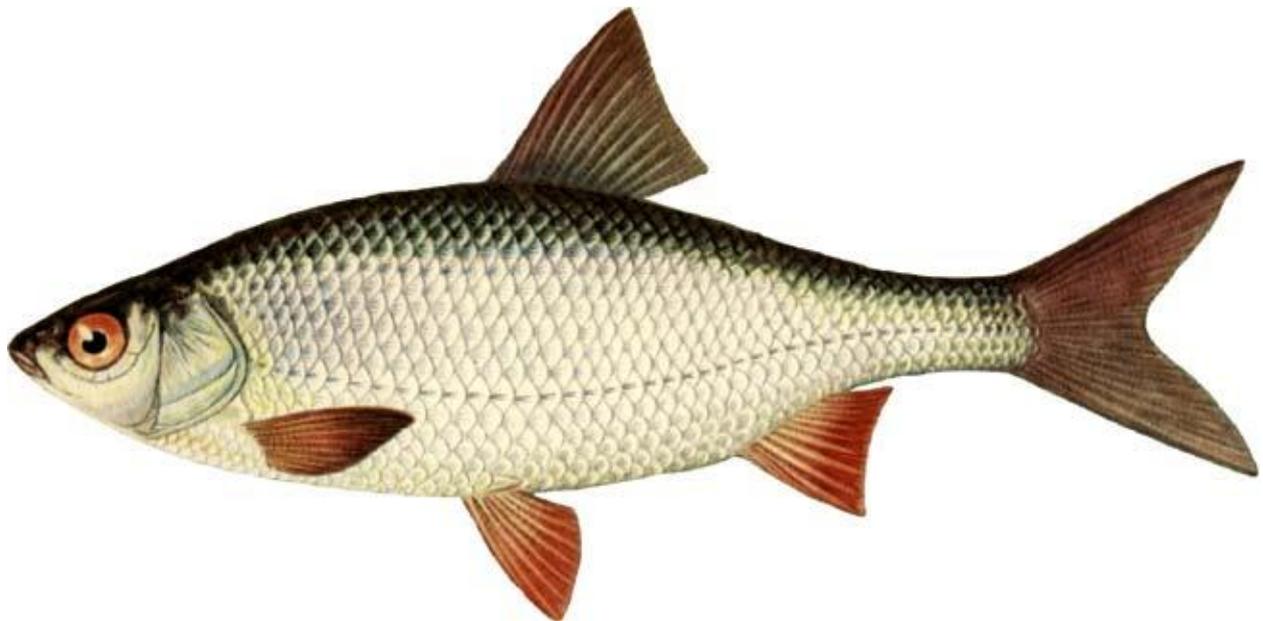
На рисунке изображен представитель отряда окунеобразные



- 1 окунь
- 2 судак
- 3 ставрида обыкновенная
- 4 пятнистая зубатка

Вопрос 14

На рисунке представлен представитель отряда карпообразные



- 1 карп
- 2 плотва
- 3 лещ
- 4 чехонь

Вопрос 15

На рисунке представлен представитель головоногих моллюсков



- 1 осьминог
- 2 каракатица
- 3 кальмар

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.5: Использует профессиональные знания биологии и экологии гидробионтов для решения стандартных задач в области промышленного рыболовства и аквакультуры.

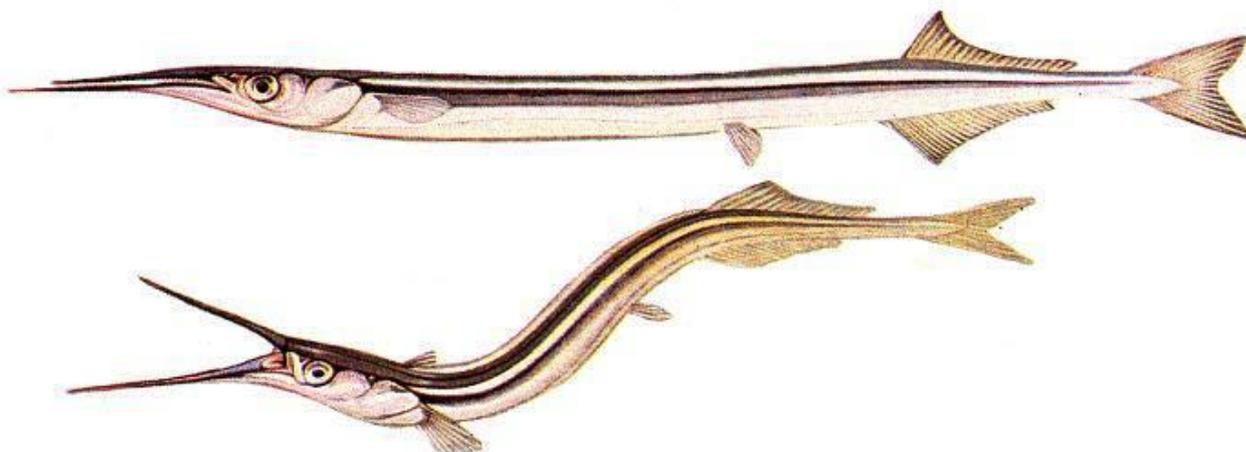
Вопрос 1

Часть тела рыбы от анального отверстия (начала анального плавника) до конца хвостового плавника называется

- 1 головной отдел
- 2 туловищный отдел
- 3 хвостовой отдел
- 4 хвостовой стебель

Вопрос 2

Форма тела изображённая на рисунке называется



- 1 симметрично сжатое с боков
- 2 веретеновидная
- 3 торпедовидная
- 4 стреловидная

Вопрос 3

К непарным плавникам относятся:

- 1 хвостовой
- 2 грудной
- 3 спинной
- 4 брюшной
- 5 анальный

Вопрос 4

У рыб отряда сельдеобразные спинных плавников

- 1 один
- 2 два
- 3 нет
- 4 три

Вопрос 5

Рыбы отряда карпообразные имеют чешую

- 1 ганодную
- 2 костную циклоидную
- 3 костную ктеноидную
- 4 её может не быть

Вопрос 6

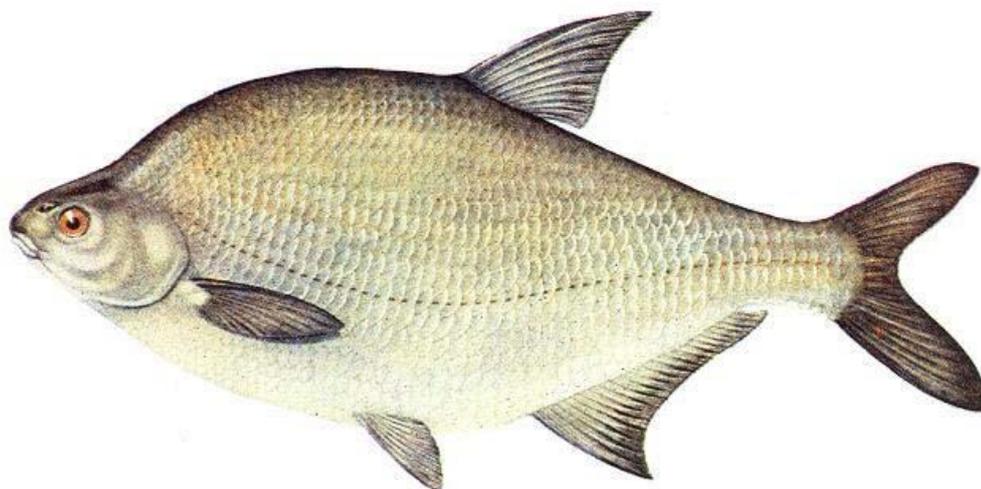
Рыба относится к группе открытопузырных когда у нее

- 1 есть воздушный канал

- 2 нет воздушного канала
- 3 есть газовая железа (красное тело)
- 4 нет газовой железы (красного тела)

Вопрос 7

На рисунке изображен представитель отряда карпообразные



- 1 сазан
- 2 рыбец
- 3 лещ
- 4 линь

Вопрос 8

На рисунке представлен представитель отряда сарганообразные



- 1 сарган
- 2 полурыл японский
- 3 сайра
- 4 летучая рыба

Вопрос 9

На рисунке представлен представитель отряда окунеобразные



- 1 окунь
- 2 судак
- 3 ставрида обыкновенная
- 4 рыба сабля

Вопрос 10

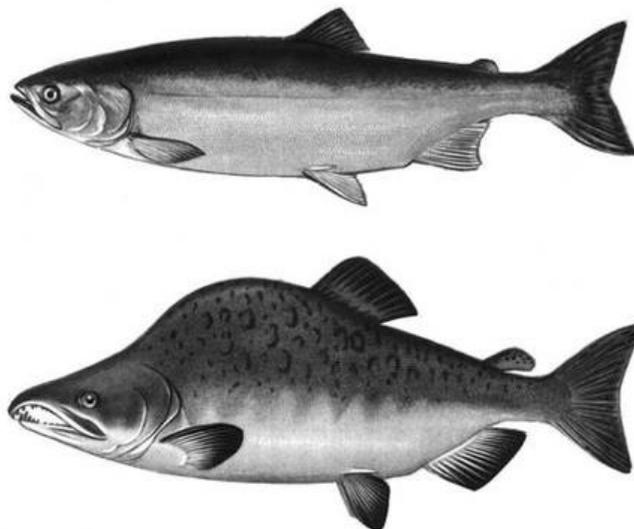
На рисунке представлен представитель отряда камбалообразные



- 1 морская камбала
- 2 морской язык
- 3 калкан
- 4 речной угорь

Вопрос 11

На рисунке представлен представитель отряда лососеобразные в брачном наряде



- 1 семга
- 2 кета
- 3 горбуша
- 4 нерка

Вопрос 12

На рисунке представлен представитель отряда окунеобразные



- 1 пелагида
- 2 зубатка пятнистая
- 3 скумбрия атлантическая
- 4 ставрида обыкновенная

Вопрос 13

На рисунке представлен представитель отряда угреобразные



- 1 угорь европейский
- 2 угорь морской
- 3 мурена
- 4 рыба сабля

Вопрос 14

На рисунке представлен представитель отряда окунеобразные



- 1 окунь речной
- 2 окунь морской
- 3 скумбрия атлантическая

4 ставрида обыкновенная

Вопрос 15

На рисунке представлен представитель отряда ракообразные



- 1 омар
- 2 лангуст
- 3 рак речной
- 4 креветка

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.5: Использует профессиональные знания биологии и экологии гидробионтов для решения стандартных задач в области промышленного рыболовства и аквакультуры.

Вопрос 1

Часть тела рыбы от начала рта до заднего края жаберной крышки называется

- 1 головной отдел
- 2 туловищный отдел
- 3 хвостовой отдел
- 4 хвостовой стебель

Вопрос 2

Форма тела, когда оно сильно сжато с боков при относительно небольшой длине, характерная для рыбы-луны, леща называется

- 1 симметрично сжатое с боков

- 2 несимметрично сжатое с боков
- 3 веретеновидная
- 4 торпедовидная

Вопрос 3

У рыб отряда Лососеобразные спинных плавников

- 1 один
- 2 два
- 3 больше двух
- 4 нет спинных плавников

Вопрос 4

У представителей подотряда скумбриевидные

- 1 тело лентовидное, хвостового плавника нет
- 2 тело торпедовидное, хвостовой плавник полулунный
- 3 тело удлинненное, спинной и анальные плавники длинные, носовых отверстий одна пара
- 4 носовых отверстий две пары, в брюшных, спинном и анальном плавниках колючие лучи

Вопрос 5

Рыбы отряда камбалообразные характеризуются следующей формой тела

- 1 торпедовидное
- 2 симметрично сжатое с боков
- 3 несимметрично сжатое с боков
- 4 сжатое в дорзо-вентральном направлении

Вопрос 6

На рисунке изображен

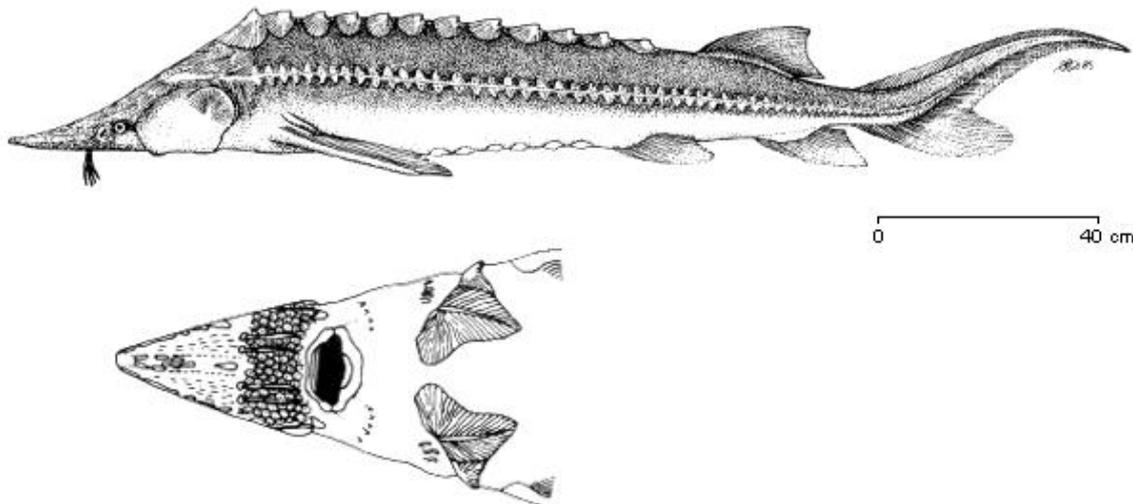


- 1 скат орляк
- 2 скат хвостокол

- 3 электрический скат
- 4 скат морская лисица

Вопрос 7

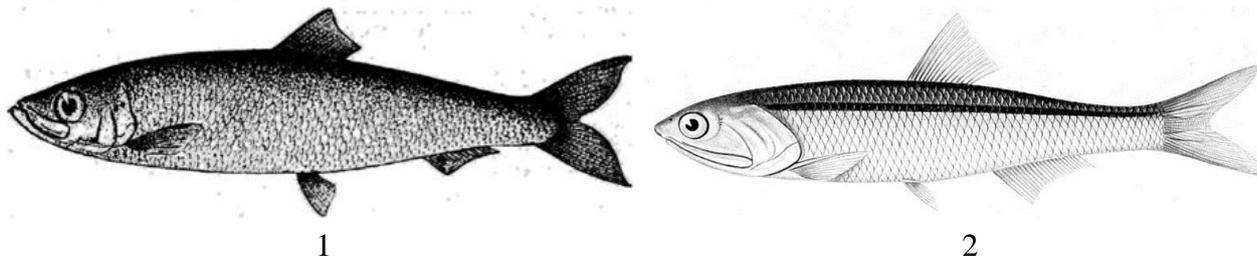
На рисунке изображена рыба



- 1 белуга
- 2 севрюга
- 3 стерлядь
- 4 шип

Вопрос 8

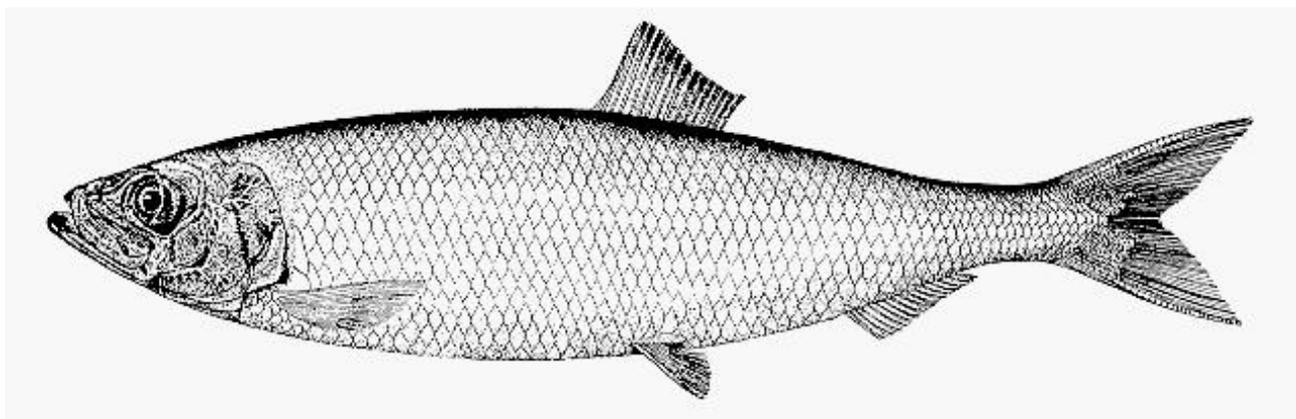
На рисунке изображен представитель семейства анчоусовых под номером



- 1 рисунок 1
- 2 рисунок 2

Вопрос 9

На рисунке изображен представитель отряда сельдеобразные, выберите правильное название



- 1 сардина
- 2 сардинелла
- 3 черноспинка
- 4 сельдь атлантическая

Вопрос 10

На рисунке изображен представитель отряда карпообразные



- 1 сазан
- 2 рыбец
- 3 лещ
- 4 линь

Вопрос 11

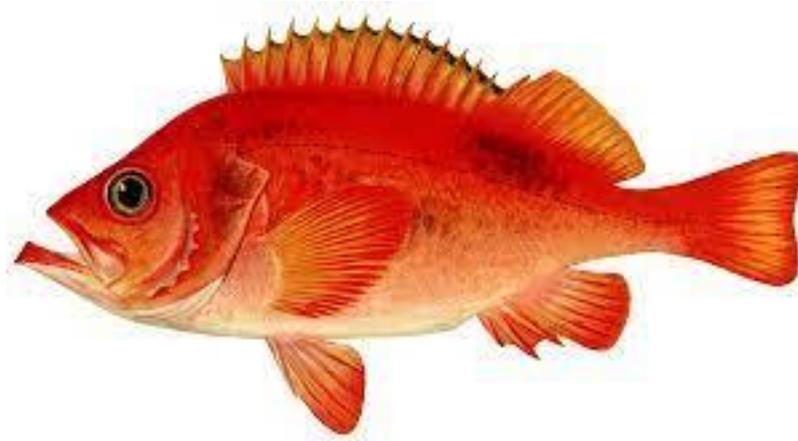
На рисунке изображен представитель отряда трескообразные



- 1 треска
- 2 навага
- 3 пикша
- 4 минтай

Вопрос 12

На рисунке изображен представитель отряда скорпенообразные



- 1 скумбрия
- 2 пелагида
- 3 морской окунь
- 4 красный пагель

Вопрос 13

На рисунке изображен представитель отряда сарганообразные



- 1 сарган
- 2 обыкновенный долгопер
- 3 сайра
- 4 макрелешука

Вопрос 14

На рисунке представлен представитель отряда окунеобразные



- 1 окунь речной
- 2 окунь морской
- 3 скумбрия атлантическая
- 4 ставрида обыкновенная

Вопрос 15

На рисунке представлен представитель отряда двустворчатых моллюсков



- 1 устрица
- 2 мидия
- 3 гребешок

Приложение № 2

ТЕМЫ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа № 1. Основные части и формы тела рыб. Внешнее строение головного отдела рыб

Цель- знакомство с внешним строением и формой тела рыб. Знакомство с внешним строением головного отдела рыб

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите основные части тела рыб.
2. Назовите части головы рыб.
3. Назовите типы положения рта.
4. Как определяется размер рта у рыб?
5. Что значит рот выдвижной, невыдвижной?
6. Какого размера глаза у глубоководных видов рыб, у пелагических?
7. От чего зависит положение и размер ноздрей?
8. Какие дополнительные органы осязания Вы знаете?

Лабораторная работа № 2 Строение и функции плавников рыб. Боковая линия. Типы чешуи

Цель- изучить строения и функций плавников рыб, строения боковой линии и типов чешуи рыб.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие плавники входят в группу парных и непарных плавников?
2. Какие типы лучей плавников можно выделить и чем они отличаются?
3. От чего зависит положение брюшных плавников, и как называются эти положения?
4. Какие типы строения хвостового плавника Вы знаете?
5. Каковы функции боковой линии и сенсорных каналов рыб?
6. Как составляется формула боковой линии рыб?
7. Какие типы чешуи выделяют у рыб?
8. Назовите типы костной чешуи и чем они отличаются.
9. Какие образования встречаются на теле рыб?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3 Методика работы с определителем. Промысловые виды круглоротых и хрящевых рыб

Цель- освоение навыков определения рыб с помощью определителя. Изучение представителей класса миноги, отрядов акулообразных, скатообразных.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите основные признаки класса миноги.
2. Назовите основные признаки класса хрящевые рыбы.
3. Назовите основные признаки надотряда акулы.
4. Назовите основные признаки надотряда скаты.
5. Каких представителей надотряда акулы Вы знаете.
6. Каких представителей надотряда скаты Вы знаете.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4. Промысловые виды рыб отряда осетрообразных

Цель – Изучение промысловых видов рыб отряда осетрообразных.

Вопросы для самопроверки:

1. Какими признаками характеризуется класс Костные рыбы?
2. Каковы основные признаки отряда Осетрообразные?
3. Какие признаки характеризуют шипа, севрюги и стерляди.
4. Какие осетровые принадлежат к проходным и пресноводным видам?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5. Промысловые виды отряда сельдеобразных

Цель – Изучение промысловых видов рыб отряда сельдеобразных.

Вопросы для самопроверки:

1. Сформулируйте признаки отряда Сельдеобразные.
2. Дайте различия между семействами сельдевые и анчоучовые.
3. Какие общие биологические признаки присущи родам Сардина, Сардинелла? Где они распространены?
4. Как отличить род Шпроты от рода Тюльки?

Лабораторная работа № 6. Промысловые виды рыб отряда лососеобразных, шукообразных, корюшкообразных

Цель – Изучение промысловых видов рыб отряда лососеобразных, шукообразных и корюшкообразных.

Вопросы для самопроверки:

1. Сформулируйте признаки подотрядов Лососеобразные.
2. Назовите основные семейства подотряда Лососевидные и их признаки.
3. Перечислите роды семейства Лососевые, их отличительные признаки.
4. Какие виды относятся к роду Тихоокеанские лососи и их биологические особенности?
5. Какие виды принадлежат к роду Благородные лососи и где они распространены?
6. Назовите проходных и пресноводных представителей рода Благородные лососи.
7. Какие признаки характеризуют род Сиги. Отметьте их биологические особенности.
8. Назовите сигов с верхним, нижним, конечным ртом. Где они обитают, каковы их биологические особенности?
9. Назовите виды лососевых с весенним нерестом. Где они обитают?
10. Перечислите признаки семейства Корюшковые, основные роды.
11. Назовите отличительные особенности корюшки, черты ее биологии.
12. Назовите отличительные особенности мойвы, ее ареал, черты биологии.
13. Назовите признаки подотряда Шуковидные, представителей и их биологические особенности.

Лабораторная работа № 7 Промысловые виды рыб отрядов карпообразных и сомообразных

Цель – изучение промысловых видов рыб отрядов карпообразных и сомообразных.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие признаки характерны для отряда Карпообразные?
2. Чем отличаются карпообразные и сомообразных?
3. Какие отличительные признаки рыбца, чехони и лини. Где они распространены?

Лабораторная работа № 8 Промысловые рыбы отряда трескообразных

Цель – изучение промысловых видов рыб отряда трескообразных.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите основные признаки отряда трескообразных.
2. Назовите характерные признаки семейства тресковых.
3. Какие виды тресковых Вы знаете?
4. Назовите характерные признаки семейства мерлузовых.
5. Назовите основные черты биологии трески.
6. Чем отличаются представители семейства мерлузовых.

Лабораторная работа № 9 Промысловые виды рыб отряда окунеобразных и скорпенообразных

Цель – изучение промысловых видов рыб отряда окунеобразные и скорпенообразные.

Вопросы для самопроверки:

1. Сформулируйте признаки подотряда Окуневидные.
2. Назовите семейства подотряда Окуневидные и их признаки.
3. Перечислите роды семейства Окуневые, их отличительные признаки.
4. Перечислите роды семейства Ставридовые, их отличительные признаки
5. Сформулируйте признаки отряда Скорпенообразные.

Лабораторная работа № 10 Промысловые виды рыб отрядов камбалообразных, угреобразных, сарганообразных, кефалеобразных

Цель – изучение промысловых видов рыб отряда камбалообразных, угреобразных, сарганообразных, кефалеобразных.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите признаки отряда Камбалообразные?
2. Назовите семейства отряда Камбалообразные и признаки семейств?
3. Назовите признаки отряда Угреобразные?
4. Назовите признаки отряда Сарганообразные?
5. Назовите семейства отряда Сарганообразные и признаки семейств?
6. Назовите признаки отряда Кефалеобразные?

Лабораторная работа № 11 Основные группы промысловых водорослей и беспозвоночных животных

Цель – изучение внешних признаков и экологии важнейших групп промысловых водных растений и беспозвоночных

Вопросы для самопроверки:

1. Какие экологические группы растений вы знаете?
2. Что называется планктоном и бентосом?
3. Назовите отличительные признаки ракообразных.
4. Перечислите промысловые виды головоногих, брюхоногих и двустворчатых моллюсков, где они обитают?