

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Левков Сергей Андреевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.09.2022 10:12:20
Уникальный программный ключ:
9c570b512c874801b869e11e69752b4f360907bb

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
по направлению подготовки
направление подготовки

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль)

«УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ И РЫБООХРАНА»

Оглавление

1.	АКВАКУЛЬТУРА	3
2.	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
3.	БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЫБОВОДСТВА	6
4.	БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КАМЧАТКИ	8
5.	БОТАНИКА	10
6.	ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ	11
7.	ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ	12
8.	ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ РЫБ	14
9.	ГИДРОБИОЛОГИЯ.....	15
10.	ГИДРОЛОГИЯ.....	17
11.	ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ РЫБ	18
12.	ГРАЖДАНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ В ПРОТИВОДЕЙСТВИИ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ИДЕОЛОГИИ ТЕРРОРИЗМА	19
13.	ДЕЛОВОЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК	21
14.	ЗООГЕОГРАФИЯ РЫБ.....	23
15.	ЗООГЕОГРАФИЯ.....	25
16.	ЗООЛОГИЯ.....	26
17.	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	28
18.	ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБ	30
19.	ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ).....	32
20.	ИХТИОЛОГИЯ.....	40
21.	ИХТИОПАТОЛОГИЯ.....	42
22.	ИХТИОТОКСИКОЛОГИЯ.....	43
23.	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	44
24.	КОРМОВАЯ БАЗА ГИДРОБИОНТОВ.....	45
25.	ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК	47
26.	МАТЕМАТИКА	49
27.	МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ	53
28.	МЕТОДЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	56
29.	МИКРОБИОЛОГИЯ	57
30.	МОРСКОЕ ПРАВО	61
31.	ОБРАБОТКА ДАННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	63

32.	ОРГАНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.....	64
33.	ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	68
34.	ПРАВО.....	69
35.	ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ.....	70
36.	ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	71
37.	ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	75
38.	ПРАКТИКУМ ПО ГИДРОБИОЛОГИИ.....	76
39.	ПРАКТИКУМ ПО ГИДРОЛОГИИ.....	77
40.	ПРОМЫСЛОВАЯ ИХТИОЛОГИЯ	78
41.	ПРОМЫСЛОВАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ.....	79
42.	ПРОМЫСЛОВАЯ РАЗВЕДКА РЫБ	81
43.	ПРОМЫСЛОВЫЕ РЕСУРСЫ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ	83
44.	ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ	85
45.	РАЙОНИРОВАНИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ И КАМЧАТСКИХ ВОД....	87
46.	РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ.....	89
47.	РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ГИДРОТЕХНИКА	91
48.	РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА.....	92
49.	РЫБЫ ПРЕСНЫХ ВОД ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.....	93
50.	САНИТАРНАЯ ГИДРОБИОЛОГИЯ	95
51.	СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ.....	96
52.	СЫРЬЕВАЯ БАЗА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	97
53.	ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ.....	98
54.	ТОВАРНОЕ РЫБОВОДСТВО	101
55.	УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ.....	103
56.	УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОРУДИЙ РЫБОЛОВСТВА	105
57.	ФИЗИОЛОГИЯ РЫБ.....	106
58.	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	107
59.	ФИЛОСОФИЯ	109
60.	ЭКОЛОГИЯ	112
61.	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ.....	116
62.	ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	118

АКВАКУЛЬТУРА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аквакультура» является овладение теоретическими и практическими знаниями в различных направлениях аквакультуры, позволяющими будущим рыбоведам решать конкретные производственные задачи.

Задача изучения дисциплины «Аквакультура» – научить студентов использовать профессиональные знания аквакультуры, понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- современное состояние товарного рыбоводства и историю его развития;
- биологические особенности объектов разведения и выращивания;
- методы, применяемые в области аквакультуры при проведении биотехнических мероприятий;
- биотехнологию товарного выращивания рыбы;
- прудовое рыбоводство и направления его совершенствования;
- озерное товарное рыбоводство и перспективы его развития;
- специальные виды товарного рыбоводства;
- основы проектирования товарных рыбоводных хозяйств.

Уметь:

- решать задачи в области производственной, научно-исследовательской, проектной деятельности, а так же в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения;
- пользоваться необходимыми методиками, научными данными, материалами, оборудованием в научных исследованиях, в разработке биологических обоснований и проектов

Владеть:

- биотехникой товарного выращивания различных видов рыб;
- методами научных исследований в области аквакультуры;
- методами биологического обоснования технологической схемы товарного выращивания рыбы.

2. Содержание дисциплины

Введение. Современное состояние и перспективы развития аквакультуры. Прудовое рыбоводство и его особенности. Технологические процессы в прудовом карповом тепловодном хозяйстве. Новые технологии в прудовом рыбоводстве.

Современное состояние осетроводства. Рыбоводно-биологическая характеристика осетровых рыб. Воспроизводство осетровых рыб в нашей стране. Выращивание товарной продукции осетровых в прудах. Выращивание товарной продукции в промышленных хозяйствах. Производственные процессы в хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб. Технология разведения и выращивания сомов, буффало, черного амура, серебряного карася. Особенности холодноводного форелевого рыбоводства, современное состояние и перспективы развития. Производственные процессы в форелевом хозяйстве. Корма и кормление форели. Производственные процессы в сиговом садковом хозяйстве. Сиги как объект садкового хозяйства. Выращивание кижуча и радужной форели в морских садках.

Особенности озерного рыбоводства. Современное состояние и перспективы развития.

Методы преобразования озер в рыбопитомники. Выбор озер для рыбопитомников.

Особенности рыбоводства на водохранилищах и ВКН. Культивирование морских водорослей. Культивирование морских моллюсков.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности.

Задачами освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является приобретение студентами знаний и умений, направленных на уменьшение в техносфере физических, химических, биологических и иных негативных воздействий до допустимых значений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: показатели негативности и критерии безопасности техносферы;

Уметь: применять и создавать новые средства защиты в области своей профессиональной деятельности;

Владеть: знаниями об уровнях допустимых воздействий негативных факторов и их последствиях на человека и природную среду.

2. Содержание дисциплины

Основные понятия, термины, определения БЖД. Критерии комфортности, безопасности и негативности техносферы. Практическое обеспечение БЖД. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Вредные вещества. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации, характерные для РФ. Источники военной опасности для РФ. Организация антитеррористических мероприятий. Правовые и нормативно технические основы БЖД. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности. Человек как элемент системы «Человек – среда». Психология безопасности деятельности (антропогенные опасности). Социальные, природные, техногенные опасности. Электрический ток и электромагнитные поля.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЫБОВОДСТВА

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы заложить основы профессиональных знаний и навыков по биологическим особенностям ценных промысловых видов рыб в связи с их искусственным воспроизводством, акклиматизацией, а также дать основные понятия об устройстве рыбохозяйственных предприятий и рыбохозяйственной мелиорации.

Задачами освоения дисциплины «Биологические основы рыбоводства» являются:

- изучение рыбоводно-биологических характеристик объектов рыбоводства, рыбоводных приемов в хозяйствах различного типа, интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве и повышения рыбопродуктивности водоемов;

- формирование умений и навыков области аквакультуры, методологии проектирования рыбоводных предприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- современное состояние рыбоводства и перспективы его развития;
- основы искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб;

- устройство рыбохозяйственных сооружений и установок;

Уметь:

- оценивать физиологическое состояние рыб;
- определять этапы и стадии развития рыб;
- стимулировать созревание половых клеток у рыб;
- применять биотехнику искусственного воспроизводства и товарного выращивания ценных видов и пород рыб;

- определять качественные и количественные биологические показатели рыб (икры, спермы, эмбрионов, личинок, молоди, производителей) и других объектов аквакультуры в норме и патологии;

- прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию;

Владеть:

- методами управления, действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных промысловых видов рыб;

- методами контроля за объектами выращивания;

- методами биологического обоснования технологической схемы культивирования ценных рыб.

2. Содержание дисциплины

Предмет и содержание дисциплины, ее значение в подготовке специалистов. Периоды развития и роль факторов внешней среды для развития икры и молоди рыб. Краткая история развития рыбоводства.

Объекты тепловодного рыбоводства. Объекты холодноводного рыбоводства. Методы получения зрелых производителей рыб. Получение потомства у рыб. Инкубация икры рыб. Выдерживание предличинок (свободных эмбрионов) рыб. Перевозка икры и молоди рыб. Естественная продуктивность рыбохозяйственных водоемов.

Интенсификация производственных процессов. Акклиматизация перспективных объектов рыбоводства. Адаптации особей, популяций, видов в процессе акклиматизации. Мелиорация рыбохозяйственных водоемов.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КАМЧАТКИ

1. Цель и задачи дисциплины

«Биологическое разнообразие Камчатки» - дисциплина, изучающая разнообразие видов, биологических сообществ и экосистем в границах Камчатского края и на сопредельных территориях. Внимание акцентируется на уникальном генофонде Камчатки, на наличии биологических видов, имеющих наибольшее практическое (хозяйственное) значение и составляющих основу богатых биологических ресурсов камчатского региона, на необходимости рационального (неистощительного) использования этих ресурсов в долговременной перспективе. Важнейшей задачей учебной дисциплины, является понимание своеобразия и оригинальности биоразнообразия Камчатки, ключевой роли биоразнообразия в устойчивом состоянии региональных природных экосистем, необходимости сохранения биоразнообразия.

Цель дисциплины «Биологическое разнообразие Камчатки» - формирование у студентов знаний об облике, своеобразии и особенностях биоты Камчатки, видовом разнообразии микроорганизмов, флоры и фауны, разнообразии биологических сообществ и экосистем, богатстве биологических ресурсов региона и необходимости бережного к ним отношения. С позиции формирования мировоззрения о рациональном (неистощительном) природопользовании в условиях Камчатки подготовка высококвалифицированных кадров в области рыбохозяйственной деятельности немыслима без понимания региональных особенностей биоразнообразия.

Задачи изучения дисциплины «Биологическое разнообразие Камчатки»:

1. Сформировать у студентов представление о глубоком своеобразии, оригинальности биоты Камчатки, о выдающихся богатствах ее биологических ресурсов, о наличии уникального генофонда;

2. Показать, что особенности биоразнообразия Камчатки сформировались в процессе исторического развития природных комплексов региона и стали следствием современного почти островного положения Камчатки на Северо-Востоке Азии в области Северной Пацифики;

3. Ознакомить студентов с основами систематики и биологической номенклатуры;

4. Заложить основы понимания важности бережного отношения к биологическим ресурсам Камчатки;

5. Раскрыть принципиальные положения о путях адаптации биоты к специфическим природным особенностям региона;

6. Дать представление о видовом разнообразии основных компонентов микробиологических сообществ, флоры и фауны Камчатки;

7. Показать место биоразнообразия Камчатки в общем биоразнообразии Северной Пацифики и Дальнего Востока;

8. Обеспечить развитие у студентов грамотной биологической культуры, соответствующей современному уровню науки;

9. Привить навыки экосистемного подхода в работе с биологическим материалом в научной, рыбохозяйственной и природоохранной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: терминологию биоразнообразия и Международную конвенцию о биоразнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992); основные закономерности биоразнообразия; основы систематики и биологической номенклатуры; облик биоразнообразия важнейших компонентов биоты Камчатки, его особенности, своеобразие, оригинальность; факторы среды, исторически определившие и определяющие развитие биоты Камчатки; роль биоразнообразия в сохранении устойчивого социально-экономического развития камчатского региона; научное и практическое значение биоразнообразия Камчатки; важнейшие направления охраны и использования компонентов биоразнообразия;

Уметь: пользоваться латинскими названиями основных таксономических категорий и видовых названий наиболее примечательных видов биоты Камчатки; применять полученные теоретические знания на практике в области природопользования, рыбохозяйственной деятельности, аквакультуры и охраны окружающей среды

Владеть навыками: работы с научной, специальной и справочной литературой по флоре и фауне Камчатки.

2. Содержание дисциплины

Лекции: Международная конвенция о биоразнообразии; Основы систематики, номенклатуры и схема классификации живых организмов; Биоразнообразие микроорганизмов, грибов и лишайников Камчатки; Биоразнообразие растений и животных; Свообразие камчатского биоразнообразия; Биоразнообразие Камчатки на уровне экосистем.

БОТАНИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Ботаника» состоит в том, чтобы сформировать у студентов понимание ценности ботанических знаний для представлений о целостности научной картины мира; сформировать основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об организме как особой форме (уровне) организации жизни, о биологическом разнообразии в природе. В дальнейшем эти знания будущие специалисты могут использовать как в научных исследованиях, так и в различных хозяйственных и учебных организациях.

Задачами изучения дисциплины «Ботаника» является:

Создать у студентов четкую систему знаний о растительном организме, его макро- и микроструктуре, приспособительных особенностях, изменениях в ходе онтогенеза, способах размножения.

Студенты должны владеть знаниями о разнообразии низших и высших растений; об особенностях морфологии, воспроизведения, географического распространения и экологии представителей основных таксонов.

Усвоить знания о принципах классификации растений (а также бактерий, грибов, лишайников), о родственных отношениях систематических групп.

Создание у студента первоначального представления о принципах организации растительных сообществ как основных компонентах биосферы и об их динамике, то есть знакомство с закономерностями биоценотического уровня.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать основы систематики и номенклатуры растений, основные закономерности строения и жизнедеятельности растений, как ключевого компонента водных и наземных экосистем, биоразнообразия и эволюции растительного мира.

Уметь пользоваться лабораторным оборудованием, микроскопической техникой, идентифицировать основные группы растений, проводить полевые экологические наблюдения, в том числе, с использованием основных полевых приборов, вести документацию, содержащую результаты наблюдений.

Владеть навыками работы с полевым и лабораторным оборудованием, с научной, специальной и справочной литературой по ботанике.

2. Содержание дисциплины

Лекции: Разделы ботаники. Растительная клетка. Растительные ткани. Побег. Лист. Цветок. Плод. Систематика растений. Высшие растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрывтосеменные. Однодольные и Двудольные растения.

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины является адаптация студента к вузовской жизни в условиях перестройки высшего образования, а также более подробное ознакомление со своей будущей специальностью.

Задачи дисциплины – формирование знаний по следующим направлениям деятельности:

- изучение структуры вуза, принципов и основных положений организации учебного процесса в вузе, прав и обязанностей студента, правил внутреннего распорядка в университете.

- студент должен знать историю и перспективы развития отрасли и рыбохозяйственной науки в стране, содержание направления подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура» и хорошо представлять себе место специалиста в системе отрасли.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- структуру вуза, принципы и основные положения учебного процесса в вузе, права и обязанности студента, правила внутреннего распорядка университета, историю университета, перспективы развития отрасли и рыбохозяйственной науки в стране, содержание специальности «Водные биоресурсы и аквакультура».

Уметь:

- самостоятельно пользоваться специальной литературой по рыбному хозяйству.

2. Содержание дисциплины

Лекции: Ихтиология и рыбоводство; Значение биоресурсов гидросферы для человечества; Рыба и другие гидробионты как живые самовоспроизводящиеся биологические ресурсы; Пресноводная аквакультура; Морская аквакультура; Высшее учебное заведение; Общая характеристика рыбохозяйственных исследований; Охрана и рациональное использование рыбных запасов; Международное сотрудничество в области охраны, изучения и рационального использования биологических ресурсов Мирового океана; Содержание специальности «Водные биоресурсы и аквакультура»; Возможность дальнейшего повышения научного и производственного уровня специалистов.

ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Водные растения» является формирование у студентов современного экосистемного мировоззрения на основе научных знаний о средообразующей роли водных растений в водных экосистемах, об их анатомическом и морфологическом строении, их систематике, значении и использовании в рыбном хозяйстве.

Задачами изучения дисциплины «Водные растения» является:

Сформировать у студентов понимание важной роли водных растений в качестве ключевого средообразующего фактора в водных экосистемах.

Показать, что экосистемный подход к изучению живой природы все больше становится методологической основой биологии.

Ознакомить студентов с экологической классификацией водных растений.

Заложить основы понимания важности водной растительности в качестве компонента среды обитания рыб и рыбообразных животных.

Раскрыть принципиальные положения о путях адаптации растений к специфической среде обитания – водной среде, об их анатомических и морфологических особенностях.

Дать представление о систематике и биоразнообразии водных растений пресноводных и морских экосистем.

Показать место водных растений в системе живой природы.

Обеспечить развитие у студентов грамотной биологической культуры, соответствующей современному уровню науки.

Привить навыки экосистемного подхода в работе с биологическим материалом в научной, рыбохозяйственной и природоохранной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- основные (общепринятые) гидробиологические понятия и терминологию;
- современные и классические методики исследования водных растений;
- экологическую классификацию водных растений;
- средообразующую роль растений в водных экосистемах;
- факторы среды, влияющие на развитие прибрежно-водной растительности;
- роль водных растений в самоочищении водоемов;
- важнейшие направления охраны и использования прибрежно-водных растений;
- культивирование и восстановление прибрежно-водной растительности.

Уметь пользоваться методиками исследования водных растений; применять полученные теоретические знания на практике в области

природопользования, рыбохозяйственной деятельности, аквакультуры и охраны окружающей среды.

Владеть представлениями о ключевой средообразующей роли растений в водных экосистемах, прочно усвоить современный экосистемный подход к изучению, использованию и охране живых организмов, в рыбохозяйственной сфере деятельности.

2. Содержание дисциплины

Лекции: Вводная лекция. Вода, ее основные физико-химические свойства. Водная среда обитания. Базовые понятия гидробиологии. Понятие о гидрботанике. Экологическая классификация прибрежно-водных растений. Анатомические, морфологические и экологические особенности строения водных растений, отличающие их от сухопутных растений. Прибрежно-водная растительность и типология водоемов по трофности. Индикаторное значение прибрежно-водных растений в водных экосистемах. Факторы среды, влияющие на развитие прибрежно-водных растений. Основные элементы минерального питания водных растений. Газовый режим водоемов, кислотность, температура, прозрачность водоемов – факторы, определяющие условия обитания водных растений. Трофическая роль прибрежно-водных растений. Водные растения, как объекты питания беспозвоночных животных. Трофическая роль прибрежно-водных растений в жизни позвоночных животных. Прибрежно-водные растения в системе водного биоценоза. Прибрежно-водная растительность и самоочищение водоемов. Понятия о систематике, таксономии и номенклатуре. Бинарная номенклатура. Прокариоты. Сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Эукариоты. Низшие растения. Водоросли. Их роль в пресноводных и морских экосистемах, хозяйственное значение и наиболее важные виды на Камчатке. Представители группы прибрежно-водных растений из числа высших споровых растений (моховидные, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные). Представители группы прибрежно-водных растений из числа высших семенных растений (класс однодольных и класс двудольных растений). Сапробность водоемов и методы ее определения по видовому разнообразию и обилию водных растений. Основы биотехнических мероприятий на водоемах. Охрана, использование прибрежно-водных растений, их значение в рыбохозяйственной деятельности. Аквариумные и декоративные водные растения.

ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ РЫБ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Генетика и селекция рыб» состоит в том, чтобы дать студентам необходимую теоретическую базу для практической работы в области аквакультуры и популяционно-генетических исследований в промысловой ихтиологии и овладения методами анализа наследования признаков в популяциях и чистых линиях. В дальнейшем эти знания будущие специалисты могут использовать как в научных исследованиях, так и в различных хозяйственных и учебных организациях.

Задачи освоения дисциплины «Генетика и селекция рыб»:

- сформировать у студентов базовые, фундаментальные знания, лежащие в основе современного биологического мировоззрения;
- раскрыть принципиальные положения цитологических, молекулярных основ наследственности и изменчивости, лежащих в основе понимания самого феномена жизни;
- показать место генетики в совокупности биологических дисциплин;
- ознакомить студентов с современными представлениями о генетических процессах эволюции популяций;
- дать представление о практических аспектах значения генетики;
- познакомить с методами изучения наследования количественных и биохимических признаков в популяциях и чистых линиях;
- в процессе генетического практикума освоить навыки генетического анализа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: базовые методы генетического анализа и основы генетики популяций, генетические основы селекции, искусственного воспроизводства и товарного выращивания рыб, периоды онтогенеза рыб, современное состояние аквакультуры и перспективы ее развития;

Уметь: определять этапы эмбриогенеза рыб и генетические параметры популяции гидробионтов;

Владеть: навыками генетических исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры и биологического (генетического) контроля за объектами выращивания.

2. Содержание дисциплины

Нуклеиновые кислоты, их роль в детерминации наследственных признаков и синтез белка в клетке. Передача наследственной информации в системе ДНК – РНК – белок (полипептид). Классификация изменчивости. Классификация мутаций по характеру изменения генотипа: генные, или точковые, хромосомные, геномные, цитоплазматические. Классификация изменчивости. Классификация мутаций по характеру изменения генотипа: генные, или точковые, хромосомные, геномные, цитоплазматические. Полиплоидные ряды. Генная инженерия как совокупность методов, позволяющих получать рекомбинантные ДНК. Понятие о виде и популяции. Понятие об иммунитете. Онтогенез и его основные этапы.

ГИДРОБИОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Гидробиология» состоит в том, чтобы сформировать у студентов знания о населении водной среды, о взаимоотношении его с условиями обитания, значении для процессов трансформации энергии и вещества и о биологической продуктивности океана, морей и внутренних вод. Обучить студентов основным методам сбора и первичной обработки материалов, используемых в гидробиологических исследованиях, на базе которых строится весь процесс анализа и принятия рационального использования биологических ресурсов, охрана гидросферы от загрязнения, научное прогнозирование ее состояния.

Задачами дисциплины «Гидробиология» являются:

- изучение условий существования гидробионтов;
- ознакомление с основными закономерностями биологических явлений и процессов, происходящих в гидросфере;
- повышение биологической продуктивности водных объектов для получения из них наибольшего количества биологического сырья;
- разработка биологических основ обеспечения людей чистой водой, в том числе оптимизация функционирования экосистем, создаваемых для промышленной очистки питьевых и сточных вод;
- экспертная оценка экологических последствий зарегулирования, перераспределения и переброски стока рек, антропогенного изменения гидрологического режима озер и морей;
- оценка вновь создаваемых промышленных, сельскохозяйственных и других предприятий для водных экосистем с целью охраны последних от недопустимых повреждений;
- мониторинг состояния водных экосистем;
- изучение популяций и биоценозов как надорганизменных форм жизни с характерными структурными (состав, численность, распределение) и функциональными (обмен веществ и энергии, характер и темп воспроизводства органического вещества) особенностями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы систематики, строения, жизнедеятельности и биоразнообразия гидробионтов; периоды онтогенеза, биологию, экологию и особенности их развития; круговорот энергии в гидросистемах; формирования органического вещества; значение водных биологических ресурсов для человека; основные закономерности функционирования водных экосистем; основные методы гидробиологических исследований, правила и условия их выполнения.

Уметь: пользоваться микроскопической техникой и различным лабораторным оборудованием; идентифицировать основные группы гидробионтов, проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов, оценивать экологическое состояние и прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные

экосистемы, участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию, участвовать в гидробиологическом мониторинге, охране водных биоресурсов, в проведении экспертной экспертизе.

Владеть: информацией об основных биологических и структурных характеристиках популяций и сообществ гидробионтов, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.

2. Содержание дисциплины

Введение в науку «Гидробиология». Методы гидробиологических исследований. Основные биотопы водоемов. Адаптация организмов к обитанию в бентах. Влияние абиотических факторов на существование организмов. Приспособления организмов к условиям среды обитания. Роль температуры в жизни водных организмов. Термические области Мирового океана. Роль динамических свойств воды в онтогенезе организмов. Значения водных масс для гидробионтов. Биологическая продуктивность водных экосистем. Кормовые ресурсы водоемов. Популяции гидробионтов. Функциональные особенности популяций. Биоценозы гидробионтов. Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов. Цепи питания.

ГИДРОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Гидрология» состоит в том, чтобы сформировать у студентов знания о гидрологических процессах происходящих в природных водных объектах и Мирового океане, о методах исследований в области гидрологии. В дальнейшем эти знания будущие специалисты могут использовать как в научных исследованиях, так и в различных хозяйственных и учебных организациях.

Задачами освоения дисциплины «Гидрология» являются:

- формирование у студентов знаний о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере, показать взаимосвязь гидросферы с атмосферой, литосферой, биосферой;
- познакомить студентов с основными закономерностями географического распределения водных объектов разных типов и их основными гидролого-географическими особенностями;
- дать представление об основных методах гидрологических изысканий, методиках гидрохимического анализа и полевых гидрометеорологических наблюдений;
- показать практическую важность изучения водных объектов и протекающих в них гидрологических процессов для решения рыбохозяйственных задач и задач охраны среды обитания гидробионтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные закономерности формирования гидрологических и гидрохимических особенностей водных объектов.

Уметь: пользоваться лабораторным оборудованием, выполнять химические анализы, проводить полевые гидрологические наблюдения с использованием специальных приборов, вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гидрохимического анализа в соответствии с требованиями ОСТ и ГОСТ для рыбохозяйственных водных объектов.

Владеть навыками: грамотного использования гидрологического научного языка, работы с научной, специальной и справочной литературой по гидрологии, умением составлять гидрологическую характеристику водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников, представления гидрологической информации различными способами.

Содержание дисциплины

Основы метеорологии. Основы климатологии. Физические и химические свойства природных вод. Растворенные газы. Органические вещества. Биогенные вещества. Загрязнение и охрана природных вод. Воды суши. Гидрология рек, озер и водохранилищ. Донные осадки. Главные термические и ледовые особенности. Крупнейшие пресноводные водоемы России. Характеристика основных рыбопромысловых водоемов Камчатки.

ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ РЫБ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Гистология и эмбриология рыб» – сформировать у студентов знания о гистологической методике для исследования процессов происходящих в водных объектах Мирового океана, о методах исследований в области эмбриологии. В дальнейшем эти знания будущие специалисты могут использовать как в научных исследованиях, так и в различных хозяйственных и учебных организациях.

Задачами дисциплины «Гистология и эмбриология рыб» являются:

- сформировать у студентов знаний о наиболее общих закономерностях в гистологии и эмбриологии, показать взаимосвязь всех процессов в формировании живого организма;
- познакомить студентов с основными закономерностями морфологического строения клеток, тканей, органов, систем органов и их классификации, а также этапами эмбрионального развития рыб в норме;
- дать представление об основных методах исследования в молекулярной биологии клетки для идентификации гистологических структур биологических объектов с использованием современных методов;
- показать практическую важность изучения водных объектов и протекающих в них гистологических и эмбриональных процессов для решения рыбохозяйственных задач и задач охраны среды обитания гидробионтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные закономерности формирования тканей и эмбриональное развитие водных объектов.

Уметь: пользоваться лабораторным оборудованием, выполнять гистологические анализы, вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гистологического анализа в соответствии с требованиями ОСТ и ГОСТ для рыбохозяйственных водных объектов.

Владеть: навыками определения погрешностей измерений, грамотного использования гистологического научного языка, работы с научной, специальной и справочной литературой по гистологии и эмбриологии, умением составлять гистологическую характеристику тканей водных объектов по результатам микроскопического исследования и с использованием литературных источников, представления гистологическую и эмбриональную информацию различными способами.

2. Содержание дисциплины

Цитология – наука о клетке. Ранние этапы эмбрионального развития. Органогенез. Развитие рыб с малым содержанием желтка в яйце (на примере осетровых) и с большим содержанием желтка (лососевые рыбы). Общая гистология. Понятия о тканях организма животных. Эпителиальные ткани. Соединительные ткани. Кровь. Лимфа. Опорно-трофические соединительные ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами. Опорные соединительные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань. Строение органов животных. Строение органов животных.

ГРАЖДАНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ В ПРОТИВОДЕЙСТВИИ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ИДЕОЛОГИИ ТЕРРОРИЗМА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма» является формирование активной гражданской позиции посредством правильного понимания и умения теоретически различать виды терроризма в процессе изучения таких базовых понятий, как: терроризм, идеология терроризма, террористическая угроза, террористический акт, международный терроризм, экстремизм, сепаратизм, ксенофобия, мигрантофобия, национализм, шовинизм, межнациональные и межконфессиональные конфликты, информационная среда, национальная безопасность, безопасность личности, культура межнационального общения и др.

Основные задачи курса:

- понимание основных форм социально-политического насилия;
- знание содержания основных документов и нормативно-правовых актов противодействия терроризму в Российской Федерации, а также приоритетных задач государства в борьбе с терроризмом;

- знание задач системного изучения угроз общественной безопасности, принципов прогнозирования и ранней диагностики террористических актов, методов предотвращения, нейтрализации и надежного блокирования их деструктивных форм, разрушительных для общества;

- создание представления о процессе ведения «информационных» войн и влиянии этого процесса на дестабилизацию социально-политической и экономической обстановки в регионах Российской Федерации;

- воспитание уважительного отношения к различным этнокультурам и религиям;

- знание основных рисков и угроз национальной безопасности России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- содержание основных понятий безопасности;

- из чего складываются основные элементы национальной безопасности Российской Федерации;

- какие угрозы и опасности подрывают национальные интересы современной России;

- о природе возникновения и развития различных видов вызовов и угроз безопасности общества, и особенно таких как экстремизм и терроризм;

- сущность таких дефиниций как «терроризм» и «идеология терроризма»; знать разновидности терроризма, факторы его возникновения и уметь их выявлять;

- о социальных конфликтах и способах их разрешения в сферах межнационального и межрелигиозного противостояния, а также

профилактики ксенофобии, мигрантофобии и других видов экстремизма в образовательной среде;

понимать роль средств массовой информации в формировании антитеррористической идеологии у молодежи.

Уметь:

действовать на основе принципов гражданственности, патриотизма, социальной активности;

преодолевать проявления ксенофобии, опасные этноконфессиональные установки;

создавать представления о межкультурном и межконфессиональном диалоге как консолидирующей основе людей различных национальностей и вероисповеданий в борьбе против глобальных угроз терроризма;

выявлять факторы формирования экстремистских взглядов и радикальных настроений в молодежной среде;

критически оценивать информацию, отражающую проявления терроризма в России и в мире в целом;

повышение стрессоустойчивости за счет развития субъектных свойств личности;

Владеть:

навыком готовности и способности к взаимодействию в поликультурной и инокультурной среде;

основами анализа основных видов терроризма;

навыком понимания, что имеется в виду, когда речь идет о «молодежном экстремизме»;

основами анализа экстремистских проявлений в молодежной среде.

2. Содержание дисциплины

Исторические корни и эволюция терроризма. Современный терроризм: понятие, сущность, разновидности. Международный терроризм как глобальная геополитическая проблема современности. Виды экстремистских идеологий как концептуальных основ идеологии терроризма. Особенности идеологического влияния террористических сообществ на гражданское население. Идеология терроризма и «молодежный» экстремизм. Современная нормативно-правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации. Национальная безопасность Российской Федерации. Кибертерроризм как продукт глобализации. Интернет как сфера распространения идеологии терроризма. Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Интернете. Проблемы экспертизы информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма. Патриотизм – гражданское чувство любви и преданности Родине. Межнациональная и межконфессиональная толерантность как составная часть патриотизма.

ДЕЛОВОЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой английский язык» является формирование навыков проведения деловых переговоров, навыков составления деловых писем, а также знакомства с основными положениями контракта; развитие навыков понимания, извлечения деловой информации из англоязычных текстов.

Задачами дисциплины «Деловой английский язык» являются:

- обучение чтению (изучающему, ознакомительному, поисковому);
- обучение письму (составление делового письма);
- обучение и освоение специальной деловой лексики;
- чтение и перевод текстов оригинальной литературы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- лексический деловой минимум, обеспечивающий коммуникацию устного общения;
- особенности диалогической и монологической речи, используя соответствующие лексико-грамматические средства в основных ситуациях общения;
- грамматические модели и конструкции, лексическую терминологию, что обеспечивает грамотное составление и написание делового письма;
- культуру и традиции стран изучаемого языка.

Уметь:

- определять лексические значения, грамматические формы и значения английских профессионально-деловых терминов и устойчивых оборотов в текстах профессионально-деловой направленности;
- читать, переводить, воспринимать на слух тексты на английском языке профессионально-деловой направленности (в пределах изученной тематики);
- извлекать и обрабатывать информацию из профессионально-деловой литературы.

Владеть:

- навыками ведения деловой беседы на профессионально-деловые темы (в пределах изученного лексического и грамматического материала);
- навыками составления устных сообщений на профессионально-деловую тематику (в пределах изученного лексического и грамматического материала);
- навыками составления и написания несложных письменных текстов на иностранном языке профессионально-деловой направленности (делового письма, факса, служебной записки и т.п.).

2. Содержание дисциплины

Meeting people.

Telephoning.

Business letters.
Emails and fax messages.
Filling in forms.
Studying abroad.
Participating in a conference.
Presentations.
Applying for a job.
Business documents and contracts.
Business meetings.
Negotiating.

ЗООГЕОГРАФИЯ РЫБ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам определенную сумму знаний о географическом районировании распространения рыб и их значения в формировании продуктивности отдельных регионов Мирового океана и пресноводных водоемов необходимых для:

- разработки планов, программ, методик проведения исследования по оценке состояния водных биоресурсов отдельных регионов при решении вопросов, связанных с их использованием;
- проведения исследований условий распределения биоресурсов, изысканий, наблюдений и измерений, составления их описания и формулировки выводов;
- грамотного контроля за состоянием сырьевой базы рыболовства в отдельных регионах;
- грамотной оценки получаемых результатов и другой информации по состоянию сырьевой базы рыболовства.

Задачами дисциплины являются овладение студентом знаний:

- об основах районировании рыб;
- биологической структуре и биологической продуктивности его районов;
- об истории и тенденциях развития ихтиофауны в Мировом океане и внутренних водоемах;
- о совместных запасах некоторых видов и международном регулировании их промысла в некоторых его частях;
- о роли различных стран в сохранении и развитии мирового рыболовства;
- об истории и современном состоянии рыболовства в основных статистических районах Мирового океана, их физико-географической и гидробиологической характеристике, биопродуктивности, составе промысловой ихтиофауны, биологии и промысле основных промысловых видов рыб.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- закономерности районирования Мирового океана и распределения рыб, их происхождения и эволюции; динамику популяций промысловых видов, их биологию и экологию; биопродукционные возможности и продуктивность рыбных популяций;
- понимать современные принципы зоогеографического районирования рыб.

Уметь:

- определять геоморфологические, океанологические и биологические параметры распределения рыб в ихтиокомплексе; оценивать влияние внешней среды на формирование численности и продукции видов;

прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию.

Владеть: методами гидрологии, океанографии, идентификации промысловых рыб; оценки биологических, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых ихтиокомплексов; навыками полевых исследований водоемов и оценки их структуры и продуктивности.

2. Содержание дисциплины

Основы биогеографии Мирового океана. Экологические аспекты становления вида рыб, видовое разнообразие и регуляция численности видов. Значение продуктивности отдельных районов Мирового океана в распространении рыб и формировании зоогеографических комплексов. Основы частной зоогеографии рыб (рыбообразные и хрящевые рыбы). Основы частной зоогеографии рыб (современные костистые рыбы). Распространение пресноводных рыб, географические комплексы. Распространение рыб Мирового океана. Горизонтальное районирование рыб Мирового океана. Вертикальное распределение рыб.

ЗООГЕОГРАФИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Зоогеография» – дать студентам широкие знания по особенностям распространения животного мира Земли по выделяемым зоогеографическим областям, вскрыть причины различий между фаунами разных частей Земного шара, показать закономерности, регулирующие становление современных фаун показать практическое значение зоогеографии, ее взаимосвязь с другими науками.

Основные задачи курса «Зоогеография»:

- сформировать у студентов представление о глубоком своеобразии фаун разных регионов Земного шара;
- раскрыть причины, определяющие характер географического распространения животных.
- дать понятие об ареале вида животного, его формах и структуре;
- показать роль биотических и абиотических факторов в процессах расселения животных;
- ознакомить студентов с основами современных представлений о зоогеографическом районировании;
- привить навыки прогнозирования изменений животного мира в обозримом будущем для предотвращения обеднения его видового разнообразия;
- показать место фаунистических комплексов Камчатки в зоогеографии Палеарктики;
- обеспечить развитие у студентов грамотной биологической культуры, соответствующей современному уровню науки и природоохранной практики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать современные представления о фауне, ареале животного и их динамике, об особенностях зоогеографического деления суши и Мирового океана, о факторах, определяющих современное распространение животных; современные принципы зоогеографического районирования;

Уметь распознавать особенности фаун разных зоогеографических областей; усвоить современный экосистемный подход к изучению, использованию и охране животных;

Владеть навыками работы с научной, специальной и справочной литературой по зоогеографии.

2. Содержание дисциплины

Зоогеография как наука. Ее связь с другими науками. Основные разделы зоогеографии. История развития зоогеографии. Понятие об ареале. Методы картирования ареалов. Типология ареалов, их структура. активное расселение животных. Пассивное расселение животных. Преграды к расселению. Центры происхождения и распространения видов. Понятие о биосфере. Учение В.И. Вернадского. Нотогейская суша. Новозеландская зоогеографическая область. Неогейская суша. Неотропическая зоогеографическая область. Океаническая и морская фауна. Арктогейская суша. Голарктическая зоогеографическая область. Палеогейская суша. Мадагаскарская зоогеографическая область.

ЗООЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Зоология» состоит в формировании у студентов научных знаний по современной зоологии. Комплекс этих знаний составляют: морфофункциональная организация животных, их приспособления к среде. Закономерности онтогенеза и филогенеза, многообразие и систематика, роль животных в природе и практической деятельности человека.

Задачами освоения дисциплины «Зоология» является:

- ознакомить студентов с разнообразием животного мира;
- дать представление о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценоотическом;
- раскрыть основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;
- ознакомить с основами экологии животных, ролью экологических факторов в их эволюции, со значением животных в биосфере;
- привить навыки натуралистической работы и природоохранной деятельности;
- обеспечить развитие биологической культуры;
- способствовать формированию научного мировоззрения, диалектического и материального мышления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: систематику беспозвоночных и позвоночных, морфологию основных групп животных, их размеры, особенности строения, экологию и этологию; экологическую распространенность беспозвоночных и позвоночных, их биогеографию, соответствие занимаемых ниш существования, возможностям выживания в этих условиях.

Уметь:

- вести камеральную обработку живого материала;
- уверенно работать с микроскопом;
- применять полученные теоретические знания при работе с живыми объектами.

Владеть навыками работы: вскрытие животных, препарирование органов, работа с микроскопом и лупой, с аудиовизуальными пособиями, изготовление коллекций и т.д.; готовить различные формы проверки знаний (семинары, индивидуальные сообщения, презентации, конспекты) с использованием литературных источников, представления учебной информации различными способами.

2. Содержание дисциплины

Введение. Общая характеристика подцарства Простейших (Protozoa). Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora), морфологическая характеристика и систематика. Подтип Опалины (Opalinata), общая характеристика. Подтип Саркодовые (Sarcodina). Класс Корненожки (Rhizopoda). Класс Радиолярии или Лучевики (Radiolaria). Класс Солнечники (Heliozoa). Тип Апикомплексы (Apicomplexa), общая характеристика, систематика. Тип Микроспоридии (Mycxozoa). Тип Микроспоридии (Microspora). Тип Инфузории (Ciliophora).

Значение простейших в природе и жизни человека. Подцарство многоклеточные (Metazoa), отличительные особенности. Проблемы происхождения многоклеточных. Надраздел Фагоцителлообразные (Phagocytellozoa). Тип Пластинчатые (Placozoa). Надраздел Паразои (Parazoa). Тип Губки (Spongia). Надраздел Эуметазои (Eumetazoa). Раздел Лучистые (Radiata). Тип Кишечнополостные (Coelenterata). Класс Гидроидные (Hydrozoa). Морские гидроидные полипы. Подкласс Сифонофоры (Siphonophora). Тип Кишечнополостные (Coelenterata). Класс Сцифоидные (Scyphozoa). Класс Коралловые полипы (Anthozoa), общая характеристика. Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс Сосальщики (Trematoda). Класс Моногенеи (Monogenea). Класс ленточные черви (Cestoda). Тип Круглые черви (Nemathelminthes), общая характеристика. Класс Скребни (Acanthocephala). Класс Нематоды (Nematoda). Нематоды-паразиты человека. Класс Коловратки (Rotatoria). Подраздел Целомические животные (Coelomata). Надтип Трохофорные (Trochozoa). Класс Малощетинковые черви (Oligochaeta). Класс Пиявки (Hirudinea). Тип Моллюски (Mollusca). Подтип Боконервные (Amphineura). Общая морфофизиологическая характеристика Панцирных (Polyplacophora). Подтип Раковинные (Corinchiifera). Класс Брюхоногие (Gastropoda). Класс Легочные (Pulmonata). Класс Двустворчатые (Bivalvia). Класс Головоногие (Cephalopoda). Внешнее строение. Класс Ракообразные (Crustacea). Общая морфофизиологическая характеристика. Тип Иглокожие (Echinodermata). Подтип Подвижные (Eleutherozoa). Подтип Прикрепленные (Pelmatozoa). Тип Погонофора (Pogonophora). Тип Щупальцевые (Tentacula). Тип Щетинкочелюстные (Chaetognatha). Общая характеристика типа хордовых Chordata. Подтип Бесчерепные (Acrania). Подтип Личинко-хордовые (Urochordata), или оболочники (Tunicata). Подтип Позвоночные (Vertebrata), или черепные (Craniata). Общая характеристика. Классификация позвоночных. Организация позвоночных. Позвоночные без зародышевых оболочек (Anamnia). Раздел Бесчелюстные (Agnatha). Надкласс Бесчелюстные (Agnatha). Класс Круглоротые (Cyclostomata). Систематика и экология круглоротых. Раздел Челюстноротые (Gnathostomata). Надкласс Рыбы (Pisces). Класс хрящевые рыбы (Chondrichthyes). Класс костные рыбы (Osteichthyes). Общая характеристика. Подкласс лучеперые (Actinopterygii). Надотряд Костистые рыбы (Teleostei). Общая характеристика. Особенности строения. Систематических обзор. Надкласс Наземные, или Четвероногие позвоночные (Tetrapoda). Класс Земноводные или Амфибии (Amphibia). Общая характеристика. Строение земноводных. Систематика и распространение современных амфибий. Происхождение земноводных. Экология амфибий и их значение. Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota). Класс Пресмыкающиеся или Рептилии (Reptilia). Общая характеристика. Систематический обзор современных пресмыкающихся. Класс Птицы (Aves). Общая характеристика. Морфофизиологический обзор. Систематический обзор птиц. Происхождение птиц. Экология и поведение птиц. Практическое значение, рациональное использование и охрана птиц. Класс Млекопитающие (Mammalia), или Звери (Theria). Общая характеристика. Морфофизиологический обзор. Экология и этология млекопитающих.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является выработка у обучающихся умений и навыков чтения, перевода и реферирования текстов прежде всего общебытовой направленности, развитие навыков диалогической и монологической речи и дальнейшее применение полученных знаний как при изучении других языковых дисциплин, так и в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- подвести обучающихся к самостоятельному чтению литературы по специальности с целью извлечения необходимой информации при минимальном использовании словаря;
- создать необходимую терминологическую базу для последующего развития навыков разговорной речи по специальности.

В результате изучения данной дисциплины студент должен

Знать:

- особенности и основные элементы фонетической, грамматической и лексической систем английского языка, что обеспечивает:
- овладение правильной артикуляцией звуков, и речевой интонацией; чтение и использование транскрипции звуков;
- овладение лексическим минимумом, основными способами словообразования;
- овладение основными грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- изучение культуры и традиций стран изучаемого языка.

Уметь:

- читать тексты на иностранном языке, в пределах изученного лексического и грамматического материала, с целью полного извлечения информации;
- воспринимать на слух и понимать устную речь на иностранном языке (в пределах изученной тематики и лексического состава);
- вести спонтанный диалог на иностранном языке в рамках изученной тематики и лексического состава;
- выстраивать подготовленную монологическую речь на иностранном языке (в рамках изученной тематики и лексического состава);
- составлять несложные письменные тексты на иностранном языке (заполнять анкеты, бланки, составлять несложные письма в рамках изученного лексического и грамматического материала);
- переводить с английского языка на русский и с русского на английский несложные тексты на основе изученного лексического и грамматического материала.

Владеть:

- связанной диалогической речи по изученной тематике;

- монологической речи на уровне самостоятельно подготовленного высказывания;
- диалогической и монологической речью предполагает использование наиболее употребительных лексико-грамматических средств, необходимых в основных коммуникативных ситуациях в сфере бытовой и профессиональной коммуникации;
- навыками восприятия на слух и понимания диалогической и монологической речи в пределах изученного языкового материала;
- навыками составления несложных письменных текстов на иностранном языке.

2.Содержание дисциплины

About Myself

My Working Day

My University

My Home Town

Russia is My Homeland

The United Kingdom

The United States of America

Higher Education in the UK

My Future Profession

Scientists

Computers

Modern Computer Technologies

Automation and Robotics

ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб» является сформировать у студентов знания о биотехнологиях искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб, методологии проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, методов рыбохозяйственного использования озер и водохранилищ.

Задачами освоения дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб» является изучение рыбоводных мероприятий на водоемах различного типа; путей интенсификации использования водохранилищ и повышения их рыбопродуктивности; формирование умений и навыков по биотехнике искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и пресноводных рыб; методологии проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современное состояние искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб;
- биотехнологию искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб;
- основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств;
- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в биотехнологии искусственного воспроизводства рыб.

Уметь:

- решать задачи в области производственной, научно-исследовательской, проектной деятельности, а так же в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения;
- пользоваться необходимыми методиками, научными данными, материалами, оборудованием в научных исследованиях, в разработке биологических обоснований и проектов

Владеть:

- методами управления действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных рыб;
- методами разработки технологических и технических заданий на новое строительство, реконструкцию рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства рыб с учетом механизации и автоматизации производства, обеспечения его экологической чистоты;
- методами проектирования рыбоводных предприятий, обеспечивающими их реконструкцию и прогрессивное развитие.

2. Содержание дисциплины

Предмет и содержание дисциплины, ее значение в подготовке специалистов. Основные проблемы воспроизводства ценных рыб во внутренних водоемах страны. Биотехника воспроизводства отдельных видов рыб. Календарный план работы рыбоводного завода и нерестово-выростного хозяйства. Структура, типы рыбоводных заводов, их сооружения, оборудование, характеристика их цехов и участков.

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

1. Цель и задачи дисциплины

Основная цель освоения учебной дисциплины «История (история России, всеобщая история)» заключается в том, чтобы рассмотреть в исторической ретроспективе сложнейшие процессы как прошлого, так и настоящего, оценить роль и место России в мире, дать представления об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней, показать на примерах из различных эпох органическую взаимосвязь российской и всеобщей истории.

Основные задачи курса:

сформировать у обучающихся научные представления о всеобщей истории;

ознакомление с особенностями становления и развития политической организации российского государства, общественного строя, экономики и культуры в сравнении с опытом других народов;

изучение понятийного аппарата дисциплины;

формирование гражданской идентичности, развитие интереса и воспитание уважения к историческому наследию, его сохранению и преумножению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

этапы и закономерности исторического развития механизмов государственной власти и политической деятельности по мере становления Российского государства и наиболее важные аспекты развития страны в прошлом и настоящем;

основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей;

иметь научное представление об основных эпохах в истории России и их хронологию.

Уметь

самостоятельно изучать и концептуально осмысливать новую информацию;

выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов;

соотносить и сравнивать исторические факты во времени и пространстве;

четко выражать свои мысли;

аргументировано защищать свою позицию по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему, сложившуюся в результате изучения нового материала.

Владеть

навыком сравнительного анализа явлений и фактов общественной жизни на основе исторических материалов;

умением пользования историческими источниками (в первую очередь; опубликованными архивными материалами, мемуарами и статистическими данными);

умением работать с научной литературой;

умения работы с картой.

2. Содержание дисциплины

История как наука. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории, понятие и классификация исторических источников. Единство и многообразие всемирно-исторического процесса. Подходы к изучению истории: стадийный и цивилизационный. Соотношение понятий «цивилизация», «формация», «культура». Понятие «цивилизация», сущность цивилизационного подхода к изучению мировой истории. Отечественная история – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии.

История древнего мира. Древнейший период истории России. Античный период всеобщей истории, его этапы и образующие признаки. Факторы становления античных цивилизаций. Греческие полисы и Римская республика: характер культурной эволюции. Общие признаки республиканского периода античных цивилизаций. Проблема этногенеза восточных славян. Расселение восточных славян, их хозяйство, общественный строй, быт, верования. Великое Переселение народов в III – VI веках. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Социально-экономические и политические изменения в недрах славянского общества на рубеже VIII – IX вв. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Первые племенные союзы и государственные образования у восточных славян. Политический смысл норманнской теории. Принятия христианства в православной традиции, его значение для Руси. Распространение ислама. Рост влияния мусульманского мира на ход исторического процесса в Восточной Европе, на Ближнем и Среднем Востоке. Эволюция восточнославянской государственности в XI – XII вв. Формирование законодательства. «Русская Правда». Особенности социального строя Древней Руси, отличие этой системы от западноевропейского вассалитета.

Средние века как период всеобщей истории. Особенности развития государственности в Европе и России в средние века. Средневековье как период всеобщей истории. Этапы средневековой истории Европы, их содержание и особенности. Социальная стратификация средневековой Европы. Формирование городов, их роль в жизни европейских государств. Активизация рыночных отношений и простого товарного хозяйства. Особенности функционирования первых сословно-представительных органов в Европе, их историческая роль в ограничении монархической

власти и становлении современных государств европейской цивилизации. Изменение в мировой геополитической ситуации в позднее средневековье и усиление центробежных тенденций в развитии европейских государств. Феодалная раздробленность Руси: суть, предпосылки. История, социально-политическая структура русских земель периода политической раздробленности: Владимиро-Суздальское, Галицко-Волынское княжества и Новгородская феодалная аристократическая республика. Образование Монгольской империи Чингис-хана. Завоевание русских княжеств монголами. Причины поражения Руси. Образование Золотой Орды, ее социально-экономический и политический строй. Международная ситуация в Европе в первой половине XIII в. «Католический натиск» на восток. Образование рыцарских орденов в Прибалтике. Борьба Руси с агрессией крестоносцев. Русь перед выбором: Запад или Восток. Деятельность Александра Невского и ее оценка.

Формирование единого централизованного Российского государства (XIV – XVI вв.). Социально-политические изменения в русских землях в XIII – XV вв. Борьба московских князей за доминирование в Северо-Восточной Руси. Возвышение Москвы. Собираение земель и борьба с монгольским игом. Специфика формирования единого Российского государства. Политический строй Московского государства. Предпосылки складывания самодержавных черт государственной власти. Структура феодального землевладения. Эволюция форм собственности на землю. Утверждение поместной системы землевладения, этапы закрепощения крестьян. Формирование сословной организации общества. Местничество. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Русская идея: «Москва – Третий Рим».

Россия во второй половине XVI века. Начало преобразований в период правления Е. Глинской. Реформы Избранной Рады в государственном управлении: судебная, военная, податная, церковная. Учреждения Земских Соборов – шаг к формированию представительной власти. Формирование сословно-представительных органов на местах. Опричнина: суть, ход, итоги, последствия. Политика Ивана Грозного в отношении церкви. Дискуссии о целях опричнины и генезисе самодержавия в России. Ход Ливонской войны. «Сибирское взятие». Превращение России в многонациональную страну и зарождение государственной политики в отношении нерусских народов. Результаты правления Грозного и их оценка.

Россия и Европа XVII в.: эволюция от сословно-представительной монархии – к абсолютизму. «Смутное время» в России. Проблема исторического выбора между Западом и Востоком в период Смуты: возможные альтернативы развития и поиск нетрадиционных форм политической власти. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К. Минин и Д. Пожарский. Итоги, уроки и последствия Смутного времени. Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Восстановление государственной власти. Усиление централизации государства. Особенности сословно-представительной монархии в России. Соборное Уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и

сословных функций. Эволюция к абсолютизму. Церковный раскол: его социально-политическая сущность и последствия.

Европеизация России в первой четверти XVIII в. Реформы Петра I в области государственного управления, военная, сословная, податная. Особенности российской модернизации XVIII в. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Институты абсолютной монархии: Сенат, Синод, Коллегии. Губернская реформа. Магистраты. Эволюция социальной структуры общества. «Табель о рангах». Внешнеполитическая доктрина Петра I: от решения национальных задач к формированию имперской политики. Итоги и оценки петровских преобразований в отечественной историографии.

Россия и Европа со второй четверти до конца XVIII в. Наследие Петра I и эпоха дворцовых переворотов, их социально-политическая сущность и последствия. Фаворитизм. Расширение привилегий дворянства. Дальнейшая бюрократизация государственного аппарата. Век Екатерины II. «Просвещенный абсолютизм» второй половины XVIII в.: его характерные черты, особенности и противоречия. «Наказ» Екатерины II и работа Уложенной комиссии. «Жалованная грамота дворянству». «Жалованная грамота городам». Усиление крепостной зависимости. Восстание Е. Пугачева. Экономическое развитие России в XVIII в. Развитие мануфактурно-промышленного производства в XVIII в. Рост внешнеполитического и военного могущества России. Борьба России за выход к Черному морю. Русско-турецкие войны. Вхождение Крыма в состав России. Россия и разделы Польши. Походы на Кавказ. Российские владения на Тихом океане. Контрреформы Павла I: попытка ограничения дворянской власти самодержавными средствами. Ужесточение политического режима. Особенности развития русского и европейского искусства XVIII века.

Россия XIX века: борьба реформизма и контрреформизма. Цикл российской модернизации. Первая половина XIX в.: попытки реформирования политической системы при Александре I; проекты М.М.Сперанского и Н.Н.Новосильцева. Судьбы реформ и реформаторов в России. Альтернативные реформаторские проекты декабристов. Значение победы России в войне против Наполеона и освободительного похода России в Европу для укрепления международных позиций России. Изменение политического курса в начале 20-х гг. XIX в.: причины и последствия. Политическая реакция и бюрократическое реформаторство при Николае I. Бюрократизация государственной и общественной жизни. Реформы П.Д.Киселева, Е.Ф. Канкрин, создание ПСЗРИ под руководством М.М.Сперанского. Преобразования времен Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права в России. Земская, городская, судебная, финансовая, военная, цензурная реформы и их значение. Начало и развитие промышленного переворота в России, его особенности и этапы. Утверждение буржуазных отношений в промышленности. Лорис-меликовский режим и разработка «конституции» М.Т. Лорис-Меликова. Контрреформы Александра III.

Социально-экономическое и политическое развитие России во второй половине XIX – начале XX вв. Развитие капитализма в пореформенный период. Россия в начале XX века. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Роль государства в экономике страны. Иностранный капитал в России. Экономическая политика правительства. Форсирование индустриализации «сверху». Реформы С.Ю. Витте. Индустриализация «снизу»: российские промышленники, купечество, крестьянские промыслы, кооперация. Российский капитализм в системе мирового капиталистического хозяйства в начале XX в. Русская деревня в начале XX в. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Переходный характер российских экономических и социальных структур. «Асинхронный» тип развития России и его влияние на характер преобразований. Пределы самодержавного реформирования. Социальный состав населения Российской империи по переписи 1897 г. Охранительная альтернатива: Н.М. Карамзин, С.П. Шевырев, М.П. Погодин, М.Н. Катков, К.П. Победоносцев, Д.И. Иловайский, С.С. Уваров. Теория «официальной народности». Проблема соотношения в охранительстве реакционного и национально-патриотического начал. Либеральная альтернатива: идейное наследие П.Я. Чаадаева. Московский университет – колыбель русского либерализма. Западники и славянофилы. К.Д. Кавелин, Б.И. Чичерин, А.И. Кошелев, К.А. Аксаков. Земское движение. Особенности российского либерализма. Революционная альтернатива. Начало освободительного движения. Декабристы. Предпосылки и источники социализма в России. «Русский социализм» А.И. Герцена и Н.Г. Чернышевского. С.Г. Нечаев и «нечаевщина». Народничество. Политические доктрины и революционная деятельность народнических организаций в 70-х – начале 80-х гг. М.А. Бакунин. П.Л. Лавров. П.Н. Ткачев. Оформление марксистского течения. Г.В. Плеханов, В.И. Ульянов (Ленин). Русская культура XIX – начала XX вв. Система просвещения. Наука и техника. Печать. Литература и искусство. Быт города и деревни. Общие достижения и противоречия, вклад России в мировую культуру.

Россия в 1907 – 1914 годы. Первая российская революция. Половинчатость реформ – отправной пункт противоречий, решаемых только революционным путем. Первая революция в России: характер, причины, особенности, движущие силы. Манифест 17 октября 1905 г. и эволюция государственной власти. Государственная Дума: структура, место в системе органов власти. Опыт думского «парламентаризма» в России и его оценка. «Верхи» в условиях первой российской революции. Политические партии России в годы первой российской революции. Причины поражения и итоги первой русской революции. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Правительственные реформы П.А.Столыпина. Столыпинская аграрная реформа: экономическая, социальная и политическая сущность, итоги, последствия. Оценки реформ П.А. Столыпина в историографии.

Первая мировая война. Кризис и крушение самодержавия в России. Причины, предпосылки и основные этапы I мировой войны. Участие России в первой мировой войне. Истоки и нарастание общенационального кризиса. Диспропорции в структуре собственности и производства в промышленности. Обострение аграрного вопроса. Кризис власти в годы войны. Победа Февральской революции. Формирование органов власти. Временное правительство и Петроградский Совет. Социально-экономическая политика Временного правительства. Кризисы власти. Корниловское выступление: попытка установления военной диктатуры. Курс большевиков на захват власти. Радикализация народных масс в условиях нарастающего общенационального кризиса. Победа вооруженного восстания в октябре 1917 г. II Всероссийский съезд Советов. Октябрьская революция и ее оценка в современной историографии. Влияние российской революции на развитие революционной ситуации в Европе и мире. Основные понятия темы: военная диктатура, демократия, национальная элита, общенациональный кризис, власть, пацифисты.

Гражданская война в России. НЭП. Первые мероприятия Советской власти и раскол общества. Формирование советской государственности. Гражданская война. Столкновение противоборствующих сил: большевики, социалисты-революционеры, монархисты, «белое движение», «демократическая контрреволюция». Итоги и последствия гражданской войны в России. Интервенция: причины, формы, масштаб. Политика «военного коммунизма» в политической и экономической сферах и ее кризис. Становление диктаторской, централизованной системы власти. Трансформация РКП(б) в ядро советской государственно-политической системы. Первая волна русской эмиграции: центры, идеология, политическая деятельность, лидеры. Политический кризис начала 20-х гг. Переход от «военного коммунизма» к НЭПу. Сущность НЭПа. Трудности и кризисы НЭПа. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. Внешняя политика в Советской России в 20-е гг. Образование СССР: состав, принципы организации. Особенности советской национальной политики и модели национально-государственного устройства. Формирование однопартийного политического режима. Смерть В.И. Ленина. Борьба в руководстве РКП(б) – ВКП(б) по вопросам развития страны. Возвышение И.В. Сталина.

Советское государство на этапе форсированного строительства социализма. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники накопления, методы, темпы. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ее экономические и социальные последствия. Конституция СССР 1936 г.: декларации и реальность. Сращивание партийных и государственных структур. Роль и место Советов, профсоюзов, судебных органов и прокуратуры в политической системе диктатуры пролетариата. Карательные органы. Эволюция социальной структуры общества. Номенклатура.

Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. Массовые репрессии. Политические процессы 30-х гг. Унификация общественной жизни, «культурная революция». Большевики и интеллигенция. Современные оценки индустриализации, коллективизации, культурной революции, национальной политики в СССР в 20-30-х гг. XX в.

СССР в годы II мировой войны (1939 – 1945 гг.). Великая Отечественная война советского народа. Советская внешняя политика накануне и в начале II мировой войны. Блоковое противостояние. Лига Наций. Ось «Берлин – Рим – Токио». Американский изоляционизм и его последствия. Экспансия нацистско-милитаристского блока в 30-е гг. XX в. Политика «умиротворения» агрессора. СССР и борьба за создание системы коллективной безопасности. Противоречивость внешней политики Советского государства. Причины провала создания антифашистского блока. Советско-германские переговоры и соглашения, их политическая оценка. Советско-финская война. Присоединение Западной Украины и Западной Белоруссии, Прибалтийских государств, Бессарабии и Северной Буковины к Советскому Союзу. Экономика СССР в предвоенные годы. Нападение фашистской Германии на СССР. Цели Германии в войне. Характер войны со стороны Германии и СССР. Начальный период Великой Отечественной войны советского народа. Причины поражения Красной Армии на начальном этапе войны. Оборона Москвы. Перестройка экономики на военный лад. Международные отношения в 1941 – 1945 гг. Создание антигитлеровской коалиции. Коренной перелом на фронте и в тылу. Партизанское движение. Начало восстановления хозяйства и эвакуация предприятий. Основные битвы завершающего периода Великой Отечественной и II мировой войн. Советская армия и освобождение народов Европы. Взятие Берлина. Освобождение Сахалина и Курильских островов. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Нравственные истоки и цена победы. Итоги и уроки II мировой войны. Освещение войны в западной и отечественной литературе.

Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, внешняя политика СССР во второй половине XX века. Геополитические последствия II мировой войны. Послевоенное устройство и поляризация послевоенного мира. Ялтинско-Потсдамская система международных отношений и передел мира. Создание ООН. Блоковое противостояние. СССР в мировом балансе сил. «Холодная война» как форма межгосударственного противостояния: суть, этапы, итоги. Ядерное оружие – новый фактор мировой истории. Трудности послевоенного переустройства; восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США. Ужесточение политического режима и идеологического контроля. Новый виток массовых репрессий. Создание социалистического лагеря. Ускоренное развитие отраслей военно-промышленного комплекса. НТР и ее влияние на ход общественного развития. Значение XX и XXII съездов КПСС. Попытки административно-организационными мерами усовершенствовать политическую систему СССР. Непоследовательность, субъективизм и

волюнтаризм в решении задач демократизации. Хозяйственная реформа в СССР в середине 60-х гг. и ее неудача. Смена власти и политического курса в 1964 г. Нарастание кризисных явлений во всех сферах жизни советского общества в середине 1960 – 80-х гг. Усиление конфронтации двух мировых систем. Карибский кризис (1962 г.). Власть и общество в 1964 – 1984 гг. Кризис господствующей идеологии. Возникновение и развитие диссидентского и правозащитного движения: предпосылки, сущность, классификация, основные этапы развития. Внешнеполитическая деятельность СССР. Разрядка 70-х гг. и начало Хельсинского процесса. Обострение международной обстановки на рубеже 70-х – 80-х гг. XX века. Война в Афганистане и ее последствия.

Становление новой Российской государственности. Россия на пути радикальной социально-экономической реформы 1992 – 2001 гг. Конституция 1993 г. Продолжение реформ в политической сфере президентом В.В. Путиным. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации США и европейских стран. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Асинхронность общественного развития и новый уровень исторического синтеза. Основные проблемы и процессы развития западной цивилизации. Пост-индустриальная цивилизация. Информационное общество. Внешнеполитическая деятельность РФ в условиях новой геополитической ситуации. Перспективы России в XXI в.

ИХТИОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов, опираясь на достижения науки и практики, материалистическое представление о единстве организма и среды, о происхождении и эволюции рыб как части животного мира и их месте в последнем.

Ихтиология изучает наиболее многочисленную группу позвоночных животных, населяющих пресноводные и морские водоемы Земли. Некоторые виды обитают также в иле, песке и некоторых других твердых структурах земной коры. Многообразие условий их обитания позволяет проследить истории образования, развития и роль рыб в пресноводных и морских сообществах.

Задачами освоения дисциплины является овладение студентом следующих знаний:

- материалистическое представление о единстве организма и среды;
- о происхождении и эволюции рыб, как часть животного царства;
- ознакомление с основами биологии и экологии наиболее массовых рыб промысловых отрядов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- морфологические особенности рыб;
- биологию и систематику рыб;
- географическое распространение рыб;
- биотические взаимоотношения и влияние абиотических факторов на рыб.

Уметь:

- определять видовой состав рыб;
- подбирать необходимую литературу для определения рыб (определители);
- проводить полный биологический анализ.

Владеть:

- навыками определения видовой принадлежности рыб и их многообразия.

2. Содержание дисциплины

Ихтиология как наука, ее краткая история и основные разделы. Положение рыб в системе хордовых. Скелет, его происхождение, строение и функциональное значение. Мускулатура, ее строение и функциональное значение. Пищеварительная система. Сердечно-сосудистая система. Выделительная и воспроизводительная система. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная нервная система. Органы чувств. Приспособление рыб к жизни в водной среде. Температура воды и ее

значение в жизни рыб. Отношение рыб к солености воды. Влияние света, звука и электричества на рыб. Влияние загрязнений на рыб. Биотические взаимоотношения у рыб. Миграции рыб. Взаимоотношения рыб с растениями и другими животными. Рост и возраст рыб. Пищевые взаимоотношения. Размножение рыб. Жизненный цикл рыб, его периоды; Введение в частную ихтиологию. Н/кл. Бесчелюстные. Н/кл. Челюстноротые. Кл. Хрящевые рыбы. Кл. Костные рыбы. Группа Настоящие костистые рыбы. Сем. Сельдевые, сем. Анчоусовые. Отр. Лососеобразные, п/отр. Лососевидные, Корюшковидные, Серебрянковидные. Отр. Миктофообразные; Н/отр. Араваноидные, н/отр. Циприноидные; Сем. Карповые (продолжение), Чукучановые, Вьюновые; Отр. Сомообразные; Н/отр. Параперкоидные; Сем. Мерлузовые, п/отр. Долгохвостовидные, Ошибневидные; Сем. Мерлузовые, п/отр. Долгохвостовидные, Ошибневидные; Отр. Окунеобразные. П/отр. Окуневидные, сем. Серрановые, Ушастые окуни, Окуневые, Луфаревые, Ставридовые, Луциановые, Нитеперые, Помадасиевые, Спаровые, Губановые, Султанковые; П/отр. Скумбриевидные, сем. Скумбриевые – роды Тропические скумбрии, Настоящие скумбрии, Пелаמידы, Королевские макрели, Малые тунцы, Полосатые тунцы, Настоящие тунцы; Отр. Скорпенообразные, п/отр. Скорпеновидные, сем. Скорпеновые, Тригловые; Отр. Камбалообразные – характеристика, система, распространение. П/отр. Камбаловые, сем. Ромбовые, Камбаловые. П/отр. Солиевидные, сем. Солиевые, Морские языки.

ИХТИОПАТОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Ихтиопатология» состоит в том, чтобы научиться осуществлять контроль за эпизоотическим состоянием рыбоводных хозяйств и естественных водоемов с помощью различных методов (вирусологических, бактериологических, паразитологических, гистологических).

Задачами освоения дисциплины «Ихтиопатология» являются:

- сформировать у студентов знания о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере;

- познакомить студентов с основными закономерностями распространения различных болезней рыб и других промысловых гидробионтов;

- дать представление об основных методах в изучении возбудителей заболеваний, патофизиологии, диагностики и профилактики болезней.

- показать практическую важность изучения водных объектов для разработки мер по сохранению биологического разнообразия сообществ гидробионтов, их правильной и планомерной эксплуатации человеком без ущерба для природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные понятия ихтиопатологии;

- морфологию, систематику, жизненные циклы основных представителей паразитов гидробионтов;

- основные факторы, возникновения и предотвращения эпизоотий;

- основные меры профилактики и борьбы с различными болезнями гидробионтов.

Уметь:

- составлять конспект лекции, план доклада, презентацию;

- самостоятельно пользоваться специальной литературой по дисциплине;

- на практике применять простейшие меры предотвращения болезней рыб.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы во время лабораторных занятий;

- умением готовить различные формы проверки знаний с использованием литературных источников, представления учебной информации;

- умением изготовления микропрепаратов паразитов;

- навыками определения симптомов заболевания рыб.

2. Содержание дисциплины

Ихтиопатология как наука, ее краткая история и основные разделы. Основы общей патологии. Основы общей паразитологии. Основы общей эпизоотологии. Основные вирусные болезни рыб и бактериальные болезни рыб. Основные микозные болезни рыб. Основные инвазионные болезни рыб. Незаразные болезни рыб. Рыбы-переносчики. Санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств.

ИХТИОТОКСИКОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Ихтиотоксикология» состоит в том, чтобы научиться осуществлять контроль за состоянием рыбоводных хозяйств и естественных водоемов с помощью различных методов (клинических, патологоанатомических, физико-химических).

Задачами изучения дисциплины «Ихтиотоксикология» является:

- определение границ, при которых внешние факторы среды обитания переходят физиологические пределы и становятся вредными для организма;
- контроль за постоянно меняющимися, вследствие хозяйственной деятельности человека, условиями содержания рыб в аквакультуре и экологической обстановкой в естественных водоемах;
- изучение закономерностей и структуры распространения различных поражений рыб и других промысловых гидробионтов от воздействия на них вредных химических веществ;
- разработка мер по сохранению биологического разнообразия сообществ гидробионтов, их правильная и планомерная эксплуатация человеком без ущерба для природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные направления и методы ихтиотоксикологических исследований.

Уметь: составлять конспект лекции, план доклада, презентацию; самостоятельно пользоваться специальной литературой по дисциплине.

Владеть:

- навыками ориентации в распределении учебных и лабораторных помещений, самостоятельной работы во время занятий;
- навыками работы с научной, специальной и справочной литературой по дисциплине;
- умением готовить различные формы проверки знаний (семинары, индивидуальные сообщения, презентации, конспекты) с использованием литературных источников, представления учебной информации различными способами;
- навыками изготовления микропрепаратов.

2. Содержание дисциплины

Ихтиотоксикология как наука. Краткая история и основные разделы ихтиотоксикологии, ее задачи. Борьба с загрязнениями водоемов. Прямые и косвенные группы факторов водной среды. Влияние температуры и содержания кислорода в воде, на токсикорезистентность рыб. Обнаружение и избегание рыбами ядов. Обратимость отравления рыб ядами. Синергизм и антагонизм ядов. Отравления гидробионтов неорганическими соединениями. Отравления органическими соединениями. Отравления пестицидами: альгициды, некоторые гербициды, моллюскоциды, ихтиоциды, инсектициды, инсектоакарициды, дефолианты, нематоциды. Отравления детергентами – синтетическими поверхностно-активными веществами (СПАВ) и ядами растительного происхождения. Профилактика отравлений рыб.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам знания и навыки работы в сфере применения компьютерных технологий в области рыбохозяйственных исследований с использованием специализированных программных средств.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение навыков решения типовых задач при анализе банков данных рыбохозяйственной информации;
- приобретение навыков работы с электронными таблицами Excel, Access, с системой статистического анализа и обработки данных «Statistica», геоинформационными системами, ИАС «Рыболовство» как системами, предназначенными для хранения и анализа данных;
- проведение оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов с использованием программных продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- современные программные средства, используемые для решения рыбохозяйственных задач (текстовые редакторы, электронные таблицы, базы данных, средства Интернет).

Уметь:

- применять компьютерное оборудование и программное обеспечение для решения поставленных задач;
- использовать текстовые редакторы для создания документации, применять формы и стили для расчетных задач в среде электронных таблиц, использовать возможности персонального компьютера для создания иллюстративной графики.

Владеть:

- основами информационных технологий для решения специализированных задач в области рыбного хозяйства;
- навыками создания базы данных и их анализа.

2. Содержание дисциплины

Первичная обработка данных, создание БД в среде Ms Excel, Ms Access. Анализ и визуализация биометрических данных. Система статистического анализа и обработки данных в МП «Statistica». ИАС «Рыболовство». Визуализация и пространственный анализ рыбохозяйственной информации в ГИС «Surfer». Специальные программные продукты, применяемые в рыбохозяйственной деятельности.

КОРМОВАЯ БАЗА ГИДРОБИОНТОВ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Кормовая база гидробионтов» является ознакомление студентов с кормовой базой основных промысловых видов, местами обитания которых являются моря Дальнего Востока и пресные воды Камчатки; показать практическое значение кормовой базы гидробионтов, ее взаимосвязь с другими науками.

Основные задачи курса «Кормовая база гидробионтов»:

- изучение основ трофологии, кормовых ресурсов морей и пресных вод;
- изучение видового состава различных классов промысловых беспозвоночных и рыб;
- изучение основных условий существования промысловых гидробионтов на их распределение, поведение, на всю совокупность процессов жизнедеятельности;
- изучение основных характеристик биологии промысловых гидробионтов;
- изучение экологических основ жизнедеятельности промысловых гидробионтов;
- получение навыков исследования в формировании биоценозов в морских и пресных водах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные методы гидробиологических исследований, правила и условия их выполнения; владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

Уметь: дифференцированно оценивать кормовую базу промысловых гидробионтов, принадлежащих к разным типам животных; уметь правильно оценивать кормовые условия гидробионтов в зависимости от сезона, физиологического состояния, возраста гидробионтов; участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве; применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.

Владеть: навыками проведения трофологических исследований; применять освоенные методы применительно к поставленным задачам; грамотно интерпретировать информацию об основных биологических и структурных характеристиках популяций и сообществ гидробионтов.

2. Содержание дисциплины

Общие положения о питании гидробионтов. Классификация организмов в зависимости от характера питания. Трофогенная и

трофолитическая зоны в океане. Кормовые ресурсы и кормовая база гидробионтов. Способы добывания пищи. Эффективность трансформации энергии. Кормовая база моллюсков. Кормовая база иглокожих. Кормовая база членистоногих. Кормовая база Хордовых. Кормовая база позвоночных. Кормовая база хрящевых рыб. Кормовая база костных рыб. Кормовая база млекопитающих. Кормовая база млекопитающих. Кормовая база млекопитающих.

ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Латинский язык» является расширение мировоззрения студентов, содействие развитию научного подхода в соответствующей области знания и одновременно сообщение некоторых сведений по истории и культуре античного мира.

Задачами изучения дисциплины «Латинский язык» являются:

- познакомить с наиболее существенными закономерностями, формирующими грамматический строй латинского языка (основные сведения об именном склонении, семантике падежей, глагольных времен и т.п.);
- научить семантически проводить сопоставление латинской грамматики с грамматиками русского, а также изучаемого современного иностранного (английского) языка, и обеспечить сознательное и, следовательно, более прочное ее усвоение;
- обучить чтению элементарных латинских текстов;
- научить студентов обращать внимание на языковые свидетельства того, что латинский язык не только является языком-основой для современных романских языков, но и стоит у истоков формирования современной цивилизации;
- способствовать усвоению студентами лексического минимума, включающего в себя наиболее употребительные, базовые слова латинского языка, в основном непроизводные;
- ознакомить с наиболее существенными фактами и законами исторической фонетики, важнейшими фонетическими изменениями, происходившими в более ранние периоды существования латинского языка и во многом обусловившими становление морфологической системы классической латыни.

Студент должен знать:

- произношение латинских букв и буквосочетаний;
- обязательный лексический минимум, слова которого являются особенно продуктивными в образовании словарного состава современных языков и международной научной терминологии;
- элементарные сведения по грамматике латинского языка в сопоставлении с русской.

Уметь:

- понимать значение общеизвестных международных слов и профессиональных терминов латинского происхождения;
- сознательно использовать интернациональную общенаучную терминологию по специальности и наиболее употребительные латинские крылатые выражения;
- читать и переводить со словарем несложные тексты на латинском языке;
- составлять в устной и письменной форме несложные предложения на латинском языке с употреблением основных грамматических структур.

Владеть:

- навыками чтения и перевода со словарем несложных текстов на латинском языке;
- навыками письменного и устного составления несложных предложений на латинском языке с употреблением основных грамматических структур.

2. Содержание дисциплины

Тема 1: «Правила чтения букв и буквосочетаний. Место ударения в латинских словах»

Тема 2: «Грамматический строй латинского языка. Основные формы глагола»

Тема 3: «Типы спряжения латинского глагола. Личные формы глагола»

Тема 4: «Повелительное наклонение. Утвердительная и отрицательная формы»

Тема 5: «Методика грамматического анализа и перевода простого предложения»

Тема 6: «Синтаксис падежей»

Тема 7: «Типы склонения имени. I и II склонение»

Тема 8: «Прилагательные I и II склонения»

Тема 9: «Местоимение и его виды»

Тема 10: «Методика грамматического анализа и перевода распространенного предложения»

Тема 11: «Прошедшее несовершенное время глагола»

Тема 12: «Будущее несовершенное время глагола»

Тема 13: «Латинские пословицы и крылатые выражения»

Тема 14: «Третье склонение имени. Прилагательные III склонения»

Тема 15: «Существительные III склонения»

Тема 16: «Четвертое и пятое склонение имени»

Тема 17: «Степени сравнения прилагательных»

Тема 18: «Система перфекта латинского глагола»

Тема 19: «Времена системы перфекта страдательного залога»

МАТЕМАТИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» формирование у будущих специалистов знаний и умения применять изучаемые методы при анализе и управлении современными сложными системами, освоение методов математической статистики для конкретных инженерных задач.

Задачами изучения дисциплины «Математика» является воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать основные факты, понятия, определения и теоремы современной математической науки и их возможности для решения инженерных задач, алгоритмы решения типовых задач.

Уметь применять теоретические знания для решения задач, применять алгоритмы, выполнять основные математические расчеты, составлять и решать простейшие математические модели, адаптировать решения для вычислительной техники.

Владеть методами решения математических задач и методами построения моделей.

2. Содержание дисциплины

Перестановки, сочетания, размещения. Определители второго, третьего и n -го порядков. Свойства определителей. Системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений с квадратной матрицей. Методы Крамера, Гаусса, обратной матрицы. Системы линейных уравнений с неквадратной матрицей. Базисное решение системы. Частное решение системы. Системы совместные, системы определенные. Альтернатива Крамера. Теорема Кронекера-Капелли. Системы координат на плоскости и в пространстве: декартова, полярная, цилиндрическая, сферическая. Переход от одной системы к другой. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Преобразование координат. Базис. Уравнение прямой проходящей через заданную точку в направлении заданного вектора. Уравнение прямой проходящей через заданную точку перпендикулярно данному вектору. Уравнение прямой проходящей через две заданные точки. Общее уравнение прямой. Нормальное уравнение прямой. Параметрическое уравнение прямой. Различные уравнения плоскости и прямой в пространстве. Общее уравнение плоскости. Нормальное уравнение плоскости. нормирующий множитель. Частные случаи расположения плоскости. Взаимное расположение прямой и

плоскости. Понятие множества. Операции над множествами. Понятие окрестности точки. Последовательности, способы задания последовательностей. Бесконечно малые величины и их свойства, сравнение бесконечно малых величин, связь между бесконечно малыми и бесконечно большими величинами. Свойства числовых множеств и последовательностей. Понятие множества. Операции над множествами. Понятие окрестности точки. Последовательности, способы задания последовательностей. Бесконечно малые величины и их свойства, сравнение бесконечно малых величин, связь между бесконечно малыми и бесконечно большими величинами. Свойства числовых множеств и последовательностей. Пределы последовательностей и функций. Свойства пределов. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке. Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва функции. Классификация точек разрыва функций. Основные теоремы о непрерывных функциях. Функциональная зависимость. Точечные множества в N – мерном пространстве. Определение производной. основные свойства производной. Производная как тангенс угла наклона касательной в точке вычисления производной. Скорость, ускорение. Производные стандартных функций. таблица производных Дифференциал и его свойства. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Теорема о непрерывности дифференцируемой функции. Теорема Ферма. Теорема Роля. Теорема Лагранжа. Теорема Коши. Правило Лопиталя. Функции нескольких переменных. Пределы функции нескольких переменных. Непрерывность функции нескольких переменных. Производные функции нескольких переменных. Частные производные. Теорема о смешанных производных. Дифференциал функции нескольких переменных. Необходимые и достаточные условия экстремума функции нескольких переменных. Седловая точка. Матрица Гесса. Комплексные числа. форма комплексных чисел, тригонометрическая форма комплексных чисел, экспоненциальная форма комплексных чисел. Комплексные числа. Сложение, вычитание. умножение, деление комплексных чисел в алгебраической форме, умножение, деление, возведение в степень комплексных чисел в тригонометрической и экспоненциальной форме. Формула Меллина. Формула Эйлера. Первообразная. Теорема о первообразных. Определение неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Непосредственное интегрирование. Вычисление интегралов стандартных функций исходя из определения неопределенного интеграла. Формула интегрирования по частям. Таблица интегралов Теоремы о разложении правильных рациональных дробей. Интегрирование простейших дробей. Интегрирование тригонометрических выражений. Интегрирование иррациональных выражений Тригонометрические подстановки. Подстановки Эйлера. Подстановки Чебышева. Замены для интегрирования тригонометрических выражений. универсальная тригонометрическая подстановка. Определение определенного интеграла. Интегральные суммы. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.

Вычисление площади плоской фигуры. Вычисление длины дуги. Вычисление площади поверхности фигуры вращения. Вычисление объема фигуры вращения. Вычисление статических моментов и моментов инерции. Вычисление работы и давления. Нахождение координат центра тяжести. Несобственные интегралы первого рода. Сходимость несобственных интегралов первого рода. Несобственные интегралы второго рода. Сходимость несобственных интегралов второго рода. Построение интегральной суммы по плоской области. Двойные интегралы и их свойства. Геометрический смысл двойного интеграла. Замена переменных в двойных интегралах. Якобиан. Вычисление площади плоской фигуры. Вычисление объема тела. Вычисление площади поверхности. Нахождение массы, координат центра тяжести и момента инерции плоской фигуры. Построение интегральной суммы по пространственной области. Тройные интегралы и их свойства. Геометрический смысл тройного интеграла. Замена переменных в тройных интегралах. Якобиан. Применение тройных интегралов. Вычисление объема тела. Нахождение массы тела. Нахождение координат центра тяжести тела. Нахождение момента инерции тела. Необходимое условие сходимости числовых рядов. Теоремы сравнения. Признаки сходимости Даламбера, Коши, интегральный признак сходимости Коши Мак-Лорена. Знакопеременные ряды. Типы сходимости знакопеременных рядов. Признак сходимости Лейбница. Основные понятия функциональных рядов. Сумма функционального ряда Область сходимости функционального ряда, Типы сходимости функциональных рядов. Степенные ряды. Теорема Абеля об области сходимости степенных рядов. Ряды Мак-Лорена и Тейлора. Разложение стандартных функций в ряд Мак-Лорена. Основные понятия дифференциальных уравнений. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Линии уровня. Интегрирование дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Однородные линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения приводимые к линейным первого порядка. Замена для решения однородных дифференциальных уравнений. Приведение дифференциальных уравнений к однородным. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений n -го порядка. Характеристическое уравнение. Случай простых действительных корней характеристического уравнения. Случай кратных действительных корней характеристического уравнения. Случай простой пары комплексно сопряженных корней характеристического уравнения. Случай кратных пар комплексно сопряженных корней характеристического уравнения. Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений n -го порядка, нахождение частного решения неоднородного уравнения по виду правой части. Метод вариации произвольной постоянной. Определитель Вронского. Случайные события. Сумма событий. Произведение событий. Полная группа событий. Совместность и несовместность событий. Зависимость и независимость событий. Статистический подход к определению вероятности

случайного события. Вероятностное пространство. Классическое и геометрическое определения вероятности. Теоремы сложения вероятности совместных и несовместных событий. Теоремы умножения вероятностей зависимых и независимых событий. Формула полной вероятности. Гипотезы. Апостериорная вероятность гипотез. Постериорная вероятность гипотез. Формула Байеса. Схема последовательных испытаний Бернулли. Формула Бернулли. Теорема Пуассона. Локальная теорема Муавра-Лапласа. Интегральная теорема Муавра-Лапласа. Закон больших чисел в формулировке теоремы Бернулли. Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. Функция распределения случайной величины. Плотность вероятности распределения случайной величины. Математическое ожидание и его свойства. Дисперсия и ее свойства. Средне квадратическое отклонение. Мода. Медиана. Модели законов распределения вероятностей, наиболее употребляемые в социально-экономических приложениях. Равномерное распределение. Биномиальное распределение. Распределение Стюдента. Нормальный закон распределения случайных величин. Параметры нормального закона распределения случайных величин. График плотности вероятности нормально распределенной случайной величины. Правило трех сигм. Закон больших чисел в виде неравенств Чебышева. Закон больших чисел в формулировке теоремы Чебышева. Закон больших чисел в формулировке теоремы Бернулли. Центральная предельная теорема. Основные понятия математической статистики, генеральная совокупность и выборка. Способы построения выборки. Типы выборок. Полигон частот. Гистограмма. Эмпирическая функция распределения случайной величины. Свойства эмпирической функции распределения. График эмпирической функции распределения. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Оценки параметров точечные и интервальные. Смещенные и несмещенные, эффективные и неэффективные, состоятельные и несостоятельные оценки. Доверительный интервал для математического ожидания генеральной совокупности при известном среднем квадратическом отклонении для нормального закона. Статистическое оценивание и проверка гипотез. Основные понятия проверки статистических гипотез. Типы конкурирующих гипотез. Критическая область. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости. Критерии. Типы зависимостей между величинами. Корреляционная зависимость. Корреляция и регрессия. Метод наименьших квадратов. Коэффициент корреляции и его свойства. Коэффициент ковариации и его свойства.

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Менеджмент и маркетинг» является формирование у студентов основ научного представления о современном подходе к управлению компанией, маркетинге как одной из специфических функций управления, концепциях маркетинга и практическом овладении инструментами маркетинга для реализации миссии компании.

Задачами освоения дисциплины «Менеджмент и маркетинг» являются:

дать студентам знания о содержании функций управления: планировании, организации, мотивации, контроле;

рассмотреть задачи, место, роль содержание и основные функции маркетинговой деятельности как элемента предпринимательства и управления;

сформировать практические навыки анализа современного рынка в соответствии с требованиями производственной деятельности;

дать методологию современной концепции взаимодействия субъектов предпринимательской среды;

роль маркетинга в процессе создания новых товаров, формировании товарной и ценовой политик предприятия;

развить навыки по реализации альтернативных подходов при разработке и принятии управленческих решений, рассмотреть организационные структуры эффективность деятельности предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики, включая переходные процессы;

отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации маркетинговой деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;

методы изучения рыночной конъюнктуры;

теоретические основы позиционирования предприятия и выпускаемой продукции в конкурентной рыночной среде;

основные принципы стратегического, тактического и оперативного планирования;

современные методы организации маркетинговых исследований, разработок новых видов продукции;

Уметь:

использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций;

сегментировать рынок и потребителей;

планировать производство и сбыт, исходя из рыночных потребностей;

выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;

применять системный и ситуационный подходы в управлении предприятиями;

использовать информационные технологии для решения задач на предприятии.

Владеть:

основными приемами менеджмента и маркетинга;

специальной экономической терминологией и лексикой дисциплины;

навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности;

методами экономического анализа маркетинговой деятельности предприятия и оценки его рыночных позиций;

методами ценообразования и калькулирования себестоимости продукции на предприятии;

методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции, совершенствованию организации и управления.

2. Содержание дисциплины

Условия и предпосылки возникновения управления. Понятие менеджмента. Основные школы управления. Современная парадигма управления. Ситуационный и системный подходы. Основные функции и принципы. Требования к менеджеру. Маркетинг, его сущность и принципы. Необходимость маркетинговой деятельности в организации.

Организация как объект управления. Понятие организации и ее место в менеджменте. Формальные и неформальные организации. Жизненный цикл организации. Внутренняя и внешняя среда организации. Методы анализа информации о состоянии внутренней и внешней среды организации. Организация как открытая социально-экономическая система. Отраслевые особенности организаций (предприятия приборостроения).

Цели менеджмента. Миссия организации. Выработка и примерное содержание миссии. Понятие и виды целей. Правила построения дерева целей. Управление по целям (по результатам).

Организация взаимодействия и построение организации. Организация взаимодействия между линейными, функциональными и штабными полномочиями. Делегирование полномочий. Полномочия и ответственность. Власть и пределы полномочий. Соотношение централизации и децентрализации в структуре менеджмента.

Элементы организационной структуры управления. Линейная, линейно-функциональная, линейно-штабная структуры управления. Функциональная и дивизиональная структуры. Матричная структура. Проектирование организационных структур на предприятиях.

Коммуникации в менеджменте. Процесс коммуникаций и эффективность управления: коммуникации между организацией и ее средой, между уровнями и подразделениями. Коммуникационный процесс: элементы и этапы процесса коммуникаций, обратная связь и помехи.

Принятие управленческих решений. Природа процесса принятия решения: организационные решения, подходы к принятию решений, этапы рационального решения проблем. Факторы, влияющие на процесс принятия решений: личностные оценки руководителя, среда принятия решения, информационные ограничения, поведенческие ограничения, взаимосвязанность решений.

Управление человеком в организации. Модель поведения человека в организации. Включение человека в организационное окружение. Вхождение человека в организацию: обучение, влияние организации на процесс вхождения, усвоение норм и ценностей организации. Ролевой аспект взаимодействия человека и организации: ясность и приемлемость роли; неопределённость роли и её последствия; противоречия при выполнении роли и способы их устранения; формальный и неформальный статус роли. Личностный аспект взаимодействия человека и организационного окружения.

Власть, влияние, лидерство в системе менеджмента. Понятие власти и ее роль в менеджменте. Управляемость как одна из характеристик менеджмента. Факторы управляемости. Партнерство как фактор повышения управляемости. Власть и партнерство. Баланс власти. Типология власти. Власть, полномочия и ответственность менеджера. Убеждение и участие. Влияние через участие в управлении. Условия эффективного влияния. Власть и лидерство. Лидерство в современном менеджменте. Природа лидерства. Мотивация лидерства.

Основы маркетинга. Понятие, сущность и функции маркетинга. Эволюция концепций маркетинга. Маркетинговая среда: макро-, микросреда функционирования фирмы. Маркетинговая деятельность организации и ее содержание. Организация маркетинговой деятельности.

Маркетинговые исследования. Система маркетинговой информации. Методы и инструменты маркетинговых исследований. Система анализа маркетинговой информации. Концепция системы маркетинговой информации. Организация маркетинговых исследований. Сбор информации: формы, виды, способы, инструменты. Обработка маркетинговой информации. Анализ маркетинговой информации.

Комплексное исследование и прогнозирование рынка. Понятие рынка и его классификации. Емкость рынка и ее оценка. Сегментирование рынка. Комплексное исследование рынка. Прогнозирование рынка. Методы исследования и прогнозирования рынка.

Продвижение товара. Виды продвижения продукции. Методы формирования бюджета продвижения. Способы продвижения. Реклама. Виды и способы рекламы. Техника рекламы. Продвижение методом личных продаж: достоинства и недостатки. Типы продвижения продукции.

МЕТОДЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обучить студентов основополагающим в прикладной ихтиологии методам сбора и первичной обработки ихтиологических материалов, на базе которых строится весь последующий процесс анализа и принятия рыбохозяйственных решений.

Задачи дисциплины:

- овладение студентами методов изучения: возраста и роста рыб, половой и репродуктивной структуры, размерно-возрастной структуры стад рыб, размножения, миграций, питания и пищевых отношений рыб, внутривидовой структуры рыб;
- овладение методами оценки численности рыб в водоемах;
- формирование целостного представления о целях и задачах рыбохозяйственного исследования водоемов, а также в целом рыбохозяйственного управления.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные методы рыбохозяйственных исследований, правила и условия их выполнения.

Уметь: применять освоенные методы применительно к поставленным задачам по рыбохозяйственному мониторингу водоемов.

Владеть:

- навыками работы с научной, специальной и справочной литературой;
- навыками работы с научными приборами и оборудованием;
- навыками получения информации об основных биологических и структурных характеристиках популяций и сообществ рыб.

2. Содержание дисциплины

Введение. Предмет и история развития, направления, цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований. Основы биометрии. Орудия лова, используемые для сбора биологических материалов. Методы получения данных для характеристики объектов исследований. Исследования возраста и роста рыб. Методы определения размерно-возрастной структуры уловов. Возрастной состав пробы улова, годового вылова. Исследования роста рыб. Методы изучения питания и пищевых отношений рыб. Изучение физиологического состояния рыб. Изучение процесса воспроизводства рыб. Исследования плодовитости рыб. Современные представления о критериях и внутривидовой структуре вида. Изучение поведения рыб, миграции. Методы исследования среды обитания и её влияние на рыб. Методы оценки численности и биомассы популяции. Промысловая разведка. Принципы и методы прогнозирования уловов.

МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Микробиология» является овладение необходимой теоретической базой для практической работы в области аквакультуры и микробиологических исследований в промысловой ихтиологии и овладения методами анализа микрофлоры гидробионтов и водной среды.

Задачами освоения дисциплины «Микробиология» является дать студенту глубокие знания по водной микрофлоре, играющей чрезвычайно важную роль в жизни водоемов: микробы являются первичным звеном в трофических связях водоема, они движущая сила в круговороте основных органоенов и минеральных соединений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- строение, размножение и классификацию бактерии;
- строение, размножение и классификацию плесневых грибов и дрожжей;
- строение и размножение вирусов;
- обмен веществ у микроорганизмов;
- важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами;
- влияние условий внешней среды на микроорганизмы;
- значение микроорганизмов в природе и роль, которую они играют в водоемах;
- особенностей микрофлоры водоемов;
- микробиологические основы очистки загрязненных вод;
- роль микроорганизмов в увеличении рыбопродуктивности водоемов.

Уметь:

- работать с микроскопом;
- готовить препараты микроорганизмов;
- проводить посевы микроорганизмов на различные среды и выделять чистую культуру;
- различать основные группы микроорганизмов;
- проводить микробиологический анализ воды;
- оценивать качество воды по микробиологическим показателям.

Владеть:

- основными законами естественнонаучных дисциплин
- применять методы теоретического и экспериментального микробиологического исследования в профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Микробиология и ее объекты. Микробиология как наука. Мир микроорганизмов в природе. Значение микроорганизмов в природных процессах и человеческой деятельности. Методы микробиологии.

Развитие и современное состояние микробиологии. История микробиологии. Основные направления современной микробиологии

Морфология и систематика микроорганизмов. Основные группы микроорганизмов. Особенности строения клеток у прокариотов и эукариотов. Морфология, строение, размножение и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий). Форма и размеры бактерий. Строение бактериальной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, основные органоиды клетки, бактериальное ядро, реснички и фимбрии, капсула и слизистый слой. Споры и спорообразование. Рост и размножение бактерий. Период генерации. Размножение бактериальной популяции. Естественная и искусственная классификация бактерий. Морфология, строение и размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи). Плесневые грибы. Строение клетки и тела грибов. Способы размножения. Дрожжи. Форма, размеры, строение клетки. Способы размножения. Основы систематики. Вирусы и значение их в жизни человека. Бактериофаги. Химический состав и строение. Взаимодействие с клеткой.

Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Основные понятия генетики микроорганизмов. Обмен генетической информацией у прокариот. Строение и репликация генома бактерий. Изменчивость генома бактерий. Мутации у бактерий. Рекомбинация у бактерий. Особенность генетики вирусов. Процесс диссоциации у микроорганизмов. Генетически модифицированные микроорганизмы.

Физиология микроорганизмов. Обмен веществ (метаболизм) микроорганизмов. Связь анаболизма и катаболизма. Биохимическое единство метаболизма. Химический состав бактерий. Классификация микроорганизмов по отношению к количеству и качеству питательных сред. Типы питания микроорганизмов. Факторы роста. Механизмы питания. Ферменты бактерий. Дыхание бактерий. Различные виды брожения и вызывающие их микроорганизмы. Фотосинтез и особенности разных групп фототрофных микроорганизмов. Рост и размножения микроорганизмов. Пигментообразование у бактерий. Особенности физиологии грибов и простейших. Физиология вирусов.

Рост и культивирование микроорганизмов. Требования микроорганизмов к питательным средам. Классификация сред. Способы культивирования микроорганизмов. Методы стерилизации. Способы хранения микробных культур. Смешанные и чистые культуры микроорганизмов. Способы получения чистых культур. Выделение чистых культур бактерий. Культивирование вирусов. Особенности роста микробной популяции в периодической и непрерывной культуре. Антимикробные агенты. Антибиотики. Фитопатогенные микроорганизмы и способы борьбы с ними.

Действие факторов внешней среды и приспособление к ним микроорганизмов. Физические факторы. Влияние температуры. Психрофилы, мезофилы и термофилы. Механизм действия высоких и низких температур на микроорганизмы. Влажность среды. Гидрофиты, мезофиты, ксерофиты.

Активность воды. Влияние влажности на развитие микроорганизмов. Действие на микроорганизмы ультрафиолетовых лучей, ионизирующих излучений. Химические факторы. Концентрация растворенных в среде веществ. Плазмолиз. Осмофильные и осмофобные микроорганизмы. Влияние химических веществ. Механизм их действия на микробные клетки. Действие pH среды на развитие микроорганизмов. Биологические факторы. Основные формы взаимоотношений между микроорганизмами, микро- и макроорганизмами: симбиоз и антагонизм. Активный антагонизм, связанный с образованием антибиотиков. Совместное действие факторов внешней среды и приспособление к ним микроорганизмов

Взаимоотношения микроорганизмов с другими живыми существами. Виды биотических связей микроорганизмов. Симбиоз. Типы симбиозов. Микробное сообщество. Синтрофия. Микробные симбиозы. Мутуалистические симбиозы микроорганизмов с животными. Паразитические симбиозы микроорганизмов и животных. Роль микроорганизмов в защите от инфекционных заболеваний. Микроорганизмы и растения. Фитопатогенные микроорганизмы и способы борьбы с ними.

Патогенные, условно-патогенные и непатогенные микробы. Учение об инфекции. Понятие инфекция. Участники инфекционного процесса. Стадии инфекционного процесса. Свойства микробов. Патогенные, условно-патогенные и непатогенные микробы Роль макроорганизма. Роль окружающей среды Характерные особенности инфекционных болезней. Формы инфекционного процесса. Механизмы, пути и факторы передачи инфекции для различных групп инфекционных болезней. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Заболевания, передающиеся через воду и пищевые продукты.

Микроорганизмы как часть экосистемы. Функции микроорганизмов в природе. Особенности микроорганизмов, способствующие их повсеместному распространению. Микробные местообитания. Пространственное расположение микроорганизмов. Экологические стратегии микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов. Проблема загрязнения природных экосистем и возможности самоочищения. Глобальные циклы основных биогенных элементов (углерода, азота, серы, фосфора железа).

Современные представления о роли микроорганизмов в эволюции биосферы. Теория симбиогенеза. Гипотеза о зарождении жизни вне Земли

Практическое применение микроорганизмов. Очистка природных и загрязненных вод. Микробиологические показатели качества хозяйственно-питьевой воды. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах, их характеристика. Санитарно-показательное значение бактерий группы кишечной палочки (БГКП). Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые СанПиН к питьевой воде. Загрязнение водоемов и их самоочищение. Влияние сточных вод на режим водоема. Заморы рыб. Зоны сапробности водоемов. Микробиологические процессы, преобладающие в различных зонах сапробности. Естественное самоочищение водоемов.

Основные принципы микробиологических методов очистки сточных вод. Аэробная и анаэробная очистка в естественных и искусственных условиях. Специфическое загрязнение водоемов (нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества, фенолы, тяжелые металлы и др.) и роль микроорганизмов в его устранении.

Роль микроорганизмов в увеличении рыбопродуктивности водоемов. Микроорганизмы как кормовая база в водоеме. Пищевая ценность микроорганизмов. Факторы, обуславливающие возможность потребления микрофлоры водоема водными животными. Влияние внесения удобрений (минеральных и органических) на протекание микробиологических процессов в водоеме и увеличение рыбопродуктивности. Использование бактериальных препаратов в качестве удобрений.

МОРСКОЕ ПРАВО

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Морское право» – формирование высокой правовой культуры будущих выпускников вуза, предусматривает изучение ими принципов и положений российского и международного морского права.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами глубоких теоретических знаний об основных категориях и институтах международного и российского морского права;
- ознакомление студентов с основами механизма международно-правового управления морской отраслью и организационной структурой межправительственных органов, уполномоченных в сфере торгового мореплавания;
- глубокое усвоение правовых средств защиты имущественных интересов судовладельцев;
- формирование современного юридического мышления (профессионального правосознания и культуры) в условиях развития международных правовых отношений и национальных правовых систем в сфере регламентирования использования Мирового океана.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- состав, структуру и тенденции развития правового регулирования отношений в соответствующей сфере;
- цели, задачи и направления реформирования правового регулирования общественных отношений на современном этапе;
- закономерности развития юридической практики, в том числе судебной, и ее значение в механизме (системе) правового регулирования;
- состояние и развитие международно-правового регулирования и зарубежного законодательства в соответствующей сфере.

Уметь:

- применять нормы права в ситуациях наличия пробелов, коллизий норм, сложных взаимодействий, решать сложные задачи правоприменительной практики;
- аргументировать принятые решения, в том числе, с учетом возможных последствий, предвидеть последствия принятых им решений;
- анализировать нестандартные ситуации правоприменительной практики и вырабатывать различные варианты решений;
- квалифицированно толковать правовые акты в их взаимодействии;
- проводить экспертизу правовых актов,
- объяснить действие норм права их адресатам.

Владеть:

- навыками составления письменных документов юридического содержания;

- навыками разработки проектов нормативных и индивидуальных правовых актов;
- навыками устных выступлений по правовым вопросам, в том числе, в состязательных процедурах, аргументирования и отстаивания своей точки зрения в устной полемике;
- навыками ведения дискуссии, деловых переговоров, осуществления посредничества с целью достижения компромисса участниками юридического конфликта, управления коллективом;
- навыками составления экспертных заключений;
- навыками консультирования по правовым вопросам.

2. Содержание дисциплины

Понятие, предмет, система, задачи и принципы морского права. Источники морского права. Понятие торгового мореплавания. Морское судно и его статус. Управление водными биоресурсами. Экипаж судна. Права и обязанности капитана судна. Государственный и портовый контроль. Морские лоцманы. Охрана от загрязнения Мирового океана, международных рек и озер. Контроль за выполнением рыбохозяйственного законодательства и ответственность за его нарушение.

ОБРАБОТКА ДАННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – ознакомить студентов с основными идеями и понятиями биологической статистики, о разнообразии методов статистического анализа данных, научить студентов выбирать соответствующий метод обработки данных.

Задачи дисциплины:

- дать представление о видах биометрического анализа результатов измерений;
- получить навыки и умение выполнять корреляционный, регрессионный и дисперсионный анализ;
- подготовить студентов к самостоятельному применению различных методов математической обработки и интерпретации данных биологических исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы сбора и обработки биостатистического материала;

Уметь: использовать методы биостатистики для обработки данных биологических исследований;

Владеть: навыками использования современных технологий для обработки данных биологических исследований.

2. Содержание дисциплины

Введение. Статистический анализ выборочной совокупности. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Сущность дисперсионного анализа.

ОРГАНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Органическая и биологическая химия» является формирование у студентов системных базовых знаний об основах органической и биологической химии, а также развития у студентов навыков самостоятельной экспериментальной работы.

Задачами освоения дисциплины «Органическая и биологическая химия» является изучение основных теоретических представлений в органической химии, в особенности, биоорганических соединений, а также химического состава организма рыб и химических процессов, лежащих в основе их жизнедеятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: номенклатуру органических соединений; способы получения, физические и химические свойства основных классов органических соединений; виды изомерии; функции жиров, белков, ферментов, углеводов; биохимические процессы, лежащие в основе жизнедеятельности животных и рыб; нарушения обмена веществ в организме рыб.

Уметь: пользоваться справочной литературой; применять методы теоретического и экспериментального исследования; оценивать результаты, полученные при проведении лабораторных работ.

Владеть: основными знаниями естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками работы с едкими веществами и другими химическими соединениями; навыками проведения химических опытов; навыками составления отчета по проделанной работе.

2. Содержание дисциплины

Алифатические углеводороды

Классификация и строение органических соединений. Способы построения названий (номенклатура) органических соединений: тривиальные, рациональные, систематические названия. Гомология и гомологические ряды. Структурная изомерия (изомерия углеродного скелета и изомерия, вызванная положением заместителя). Типы химических связей в органических соединениях. Классификация органических реакций. Равновесие и скорости, механизмы, катализ органических реакций.

Алканы. Нахождение в природе. Изомерия. Номенклатура. sp^3 -гибридное состояние атома углерода. Способы получения алканов. Химические свойства. Галогенирование, нитрование, сульфохлорирование, окисление. Различия в реакционной способности атома водорода при первичном, вторичном и третичном атоме углерода. Крекинг алканов.

Алкены. Номенклатура. Изомерия. sp^2 -гибридное состояние атома углерода. Геометрия двойной связи (цис-, транс-изомерия). Способы получения алкенов. Правило Зайцева. Химические свойства алкенов. Понятие об электрофильных агентах. Механизм электрофильного присоединения к ненасыщенным системам. Правило Марковникова и его

современное толкование. Сопряженное присоединение. Гидридные и алкильные миграции. Стереохимия электрофильного присоединения к алкенам. Окисление алкенов (реакция Вагнера, восстановительное и окислительное озонирование). Радикальные реакции. Аллильное галогенирование. Понятие о полимеризации алкенов.

Алкадиены. Изомерия, номенклатура, классификация алкадиенов. 1,3-диены, эффект сопряжения. Промышленные способы получения сопряженных диенов (бутадиен, изопрен). Химические свойства 1,3-алкадиенов. Диеновый синтез. Полимеризация диенов. Представление о пространственных и линейных полимерах. Каучуки.

Алкины (ацетилены). Номенклатура. sp-гибридное состояние атома углерода. Способы получения ацетиленов. Химические свойства. Гидрирование. Электрофильное присоединение к алкинам: гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация (реакция Кучерова). Сравнение реакционной способности алкинов и алкенов. Присоединение спиртов, цианистого водорода. Реакции с участием подвижного ацетиленового атома водорода (получение ацетиленидов металлов, конденсация с карбонильными соединениями). Полимеризация ацетилена. Ди-, три- и тетрамеризация ацетилена.

Циклические углеводороды

Циклоалканы. Номенклатура. Виды изомерии в циклоалканах (размер цикла, число и взаимное положение заместителей; стереоизомерия). Конформация циклогексана. Способы получения циклоалканов. Химические свойства циклоалканов. Влияние размера цикла на свойства циклоалканов. Характер связей в циклопропане.

Ароматические соединения. Бензол (электронное и пространственное строение). Формула Кекуле. Понятие об ароматичности. Правило Хюккеля. Номенклатура и изомерия ароматических углеводородов ряда бензола. Способы получения. Химические свойства: нитрование; галогенирование; сульфирование; алкилирование, ацилирование (реакция Фриделя-Крафтса). Электрофильные агенты. Механизм электрофильного замещения в ароматическом ядре. Общее представление о механизме нуклеофильного ароматического замещения. Реакции бензольного кольца с нарушением ароматической системы связей (гидрирование, озонирование, хлорирование). Правила ориентации в бензольном кольце.

Общая характеристика гетероциклов. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом (фуран, тиофен, пиррол). Азолы (имидазол). Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом (пиридин). Шестичленные гетероциклы с двумя гетероатомом (пиримидин). Кислородные производные пиримидина (пиримидиновые основания). Пурин. Пуриновые основания. Понятие об алкалоидах.

Кислородсодержащие соединения

Одноатомные предельные спирты. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия. Методы получения спиртов (из алкенов, галогенпроизводных, карбонильных соединений, сложных эфиров и карбоновых кислот). Синтезы

с помощью реактива Гриньяра. Ассоциация, водородная связь, кислотность спиртов. Физические свойства и химические свойства. Метанол, этанол. Аллиловый спирт. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Ароматические спирты.

Оксосоединения. Номенклатура. Способы получения оксосоединений. Химические свойства оксосоединений. Общее представление о механизме нуклеофильного присоединения по связи $C=O$. Присоединение воды, бисульфита натрия, синильной кислоты. Образование ацеталей. Реакция присоединения-отщепления при взаимодействии оксосоединений с гидроксиламином (оксимы), с гидразином и его производными (гидразоны), с семикарбозидом (семикарбазоны) (механизм). Формальдегид, ацетон. Акролеин, кротоновый альдегид. Ароматические альдегиды и кетоны. Получение бензальдегида из толуола. Введение ацильной группы в ароматическое кольцо (по Фриделю–Крафтсу).

Серо- и азотсодержащие органические соединения

Тиоспирит и тиоэфиры. Алкансульфонокислоты. Строение. Номенклатура. Изомерия. Физические и химические свойства. Сернистые производные угольной кислоты.

Нитро и аминосоединения

Нитросоединения. Алифатические амины. Классификация, номенклатура и изомерия. Способы получения аминов. Амины как основания. Сравнение основных свойств аммиака, первичных, вторичных и третичных аминов, а также амидов. Алкилирование, ацилирование аминов. Защита аминогруппы. Ароматические амины. Взаимное влияние аминогруппы и ароматического кольца. Реакции электрофильного замещения в бензольном кольце ароматических аминов. Влияние заместителя в кольце на основные свойства аминогруппы. Понятие о сульфамидных препаратах.

Соединения со смешанными функциями

Оксокислоты. Изомерия, номенклатура. Способы получения: при восстановлении кетокислот; при окислении гликолей; через оксинитрилы. Дегидратация оксокислот. Лактиды и лактоны. Гликолевая, молочная и винная кислоты. Нахождение в природе. Свойства. Оптическая изомерия - вид пространственной изомерии. Асимметрический атом углерода. Стереохимия соединений с двумя асимметрическими атомами углерода. Антиподы (энантиомеры), рацематы, диастереомеры, мезоформы

Аминокислоты. Изомерия, номенклатура. Природные аминокислоты. Амфотерные (кисотно-основные) свойства аминокислот. Внутренние соли (бетаины), изоэлектрическая точка. Реакции аминокислот по карбоксильной и аминогруппам и декарбоксилирование аминокислот. Незаменимые аминокислоты.

Элементы биоорганической химии

Белки. Содержание в органах и тканях. Физико-химические свойства белков. Классификация белков. Растворимость и осаждение белков. Амфотерность и изоэлектрическая точка белков. Высаливание и

денатурация, разделение и очистка белков. Номенклатура и классификация белков. Простые и сложные белки. Состав и строение, биологическая роль.

Ферменты. Общее понятие о ферментах. Простетические группы, коферменты. Механизм ферментативного катализа. Свойства ферментов как биологических катализаторов. Номенклатура и классификация ферментов. Локализация в живой клетке.

Углеводы. Гомо- и гетерополисахариды. Их строение и важнейшие представители.

Липиды. Общая характеристика, роль в живых организмах. Простые и сложные липиды. Распределение, химический состав жировой ткани рыб и морских животных.

Нуклеиновые кислоты. Состав, элементарное строение и типы нуклеиновых кислот. Первичная структура ДНК и РНК. Вторичная структура ДНК и РНК. Третичная структура ДНК и РНК. Нуклеопротеиды.

Витамины. Провитамины. Классификация витаминов. Водно- и жирорастворимые витамины, их биологическая роль. Потребность в витаминах.

Гормоны. Химическая природа и биологическая роль. Общее понятие о механизме действия.

Вода и минеральные вещества. Содержание воды в живых организмах. Понятие о формах связи воды в тканях. Содержание и роль минеральных веществ в живых организмах. Макро- и микроэлементы.

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является получение студентами знаний об основах научного творчества и формирование навыков планирования научного исследования от выбора темы до публичного представления итогов.

Задачами изучения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- сформировать у студентов понимание требований, предъявляемых к организации научного исследования;
- последовательно рассмотреть вопросы и отработать навыки, связанные с выбором темы научного исследования, его последующим планированием, поиском литературных источников, их изучением и отбором из них фактического материала;
- ознакомить студентов с правилами работы над рукописью научной работы, ее композицией, рубрикацией текста и его языково-стилистической обработкой;
- изучить правила оформления законченной рукописи, подачи отдельных видов текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала, оформления библиографического аппарата;
- дать представление о формах и порядке публикации научного труда;
- обеспечить развитие у студентов надежных первичных навыков научной деятельности;
- привить навыки научно-исследовательской и аналитической работы с биологическим материалом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы научного творчества.

Уметь: работать с научной, специальной и справочной литературой, собирать и обрабатывать фактический материал, оформлять и подавать его в форме публикации.

Владеть: процессом подготовки научной работы от выбора темы до ее публикации.

2. Содержание дисциплины

Основные понятия научно-исследовательской работы. Общая схема научного исследования. Применение логических законов и правил. Методы, методика и методология научного исследования. Выбор темы научной работы. Методы, методика и методология научного исследования. Формы публичного представления и публикации научного материала. Подготовка черновой рукописи. Композиция научной работы.

ПРАВО

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Право» является формирование правовой культуры и высокой сознательной дисциплины будущих специалистов;

привить обучающимся навыки правильного ориентирования в системе права;

ознакомление их с основными путями правового регулирования социальных процессов, ролью права в управлении государством, экономикой, в обеспечении правопорядка и организованности, в развитии реформаторских процессов в России.

Задачами изучения дисциплины «Право» является

ознакомление с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание норм российского права;

рассмотрение общих вопросов теории государства и права; разъяснение наиболее важных юридических понятий и терминов; характеристика и подробный анализ основных отраслей российского права.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать

основы российской правовой системы и законодательства;

права и свободы человека и гражданина, уметь их реализовывать в различных сферах жизнедеятельности;

организацию судебных и иных правоохранительных и правоприменительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности.

Уметь

будущей профессии;

пользоваться юридическими источниками (в первую очередь – законодательным материалом, подзаконными документами и др.).

использовать и составлять правовые документы, относящиеся к

Владеть навыками

сравнительного анализа явлений и фактов общественной жизни;

принимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.

2. Содержание дисциплины

Причины происхождения государства. Общая характеристика происхождения права. Государственное (конституционное) право. Президент РФ. Высшие органы государственной власти. Административное право. Общие положения гражданского права. Общие теоретические вопросы государства. Общие теоретические вопросы права. Конституционное право. Гражданское право. Семейное право. Уголовное право. Экологическое право. Информационная защита. Трудовое право.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Правовые основы противодействия коррупции» заключается в получении обучающимися необходимых теоретических знаний о понятии «коррупция», закономерностях развития коррупции, а также в формировании у обучающихся представлений о формах антикоррупционного поведения.

Основные задачи курса:

- ознакомление с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание норм антикоррупционного законодательства;
- разъяснение наиболее важных юридических понятий и терминов;
- характеристика и анализ основных правовых мер системы борьбы с коррупционными проявлениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- принципы правового регулирования антикоррупционного законодательства;
- основные нормативно-правовые акты антикоррупционного законодательства РФ.

Уметь:

- оперировать юридическими понятиями и категориями при решении социальных и профессиональных задач;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

Владеть:

- юридической терминологией;
- основами анализа социально и профессионально значимых проблем, процессов и явлений.

2. Содержание дисциплины

Природа коррупции как социального явления. Историко-правовой анализ борьбы с коррупцией. Коррупция и противодействие ей в истории Российского государства.

Нормативно-правовые акты, регулирующие противодействие коррупции в РФ. Характеристика правонарушений коррупционной направленности. Способы предотвращения коррупционных рисков.

Политическая и экономическая коррупция и способы противодействия ей. Международное сотрудничество в сфере противодействия коррупции.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» является изучение экологической деятельности государства, органов местного самоуправления, а также правового обеспечения природопользования и охраны окружающей среды.

Задачами освоения дисциплины «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» является:

- формирование понимания взаимоотношений общества и природы, экономики, экологии и возникающих в связи с этим правовых проблем;
- осознание факта ограниченности основных природных ресурсов и необходимости поиска путей их рационального использования;
- раскрытие сущности принятой международным сообществом концепции устойчивого экономического развития и как следствие – регулирование возникающих общественных отношений нормами экологического права;
- объяснение экономического механизма платности природопользования и закрепление этого механизма нормами экологического законодательства;
- разъяснение роли государства в эколого-экономической политике и механизма действия Федерального Закона «Об охране окружающей среды»;
- обобщение информации о международном сотрудничестве в области охраны природы и нормах международного экологического права.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- содержание российского экологического права и законодательства;
- виды экологических правонарушений и ответственности за них;
- терминологию российского и международного экологического права;
- нормы международно-правовой ответственности государств по охране окружающей среды (ООС);
- принципы международного экологического права;
- как использовать глубокие теоретические и практические знания в области правовых основ природопользования и ООС; иметь способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания естественных наук, математики, информатики, базовые знания в области правовых основ природопользования и ООС; способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые и профессионально профилированные знания основ философии, социологии, психологии, экономики и права.

Уметь:

- определять экологическое правонарушение;

- определять меры материальной, дисциплинарной и административной ответственности за экологическое правонарушение;
- определять меры ответственности за нарушение норм международного экологического права;
- разбираться во взаимодействии всех экосистем в биосфере;
- понимать ответственность человечества за процессы, происходящие на планете Земля.
- демонстрировать владение методами и инструментами в сложной и специализированной области и демонстрировать инновации в использовании методов;
- разрабатывать и обосновывать аргументы для решения проблем;
- применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов исследований; способность пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза информации;
- собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам.

Владеть:

- навыками содержательного обсуждения проблем, которые отражены в данной дисциплине;
- навыками формирования у обучающихся представления о современных проблемах человечества и его взаимодействии с представителями растительного и животного мира.
- навыками сообщать идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам, используя диапазон качественной и количественной информации;
- навыками выражать комплексное внутреннее личностное понимание мира, демонстрируя солидарность с другими;
- навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования;
- навыками проявлять способность и готовность к письменной и устной коммуникации на родном языке;
- навыками иметь способность к сотрудничеству, разрешению конфликтов, к толерантности; способность к социальной адаптации; способность и готовность работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчиняться.

2. Содержание дисциплины

Предмет и система экологического права. Источники экологического права. Экологическое законодательство. Концепция взаимодействия общества и природы. Экологическое законодательство. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе. Понятие и сущность современной экологической концепции. Экологическая

функция государства и права. Экологический кризис: понятие, причины и пути преодоления. Экологические отношения и эколого-правовые нормы. Методы и системы экологического права. Понятие, особенности и виды источников экологического права. Конституционные основы экологического права. Закон и подзаконные нормативные акты как источники экологического права. Понятие и структуры экологического законодательства.

Объекты экологического права. Право собственности на объекты экологического права. Понятие и функции объектов экологического права. Окружающая природная среда как объект правовой охраны. Природные объекты, природные ресурсы и природные комплексы. Объекты международно-правовой охраны окружающей среды. Понятие, содержание и формы права собственности на природные ресурсы. Право частной собственности на природные ресурсы. Право государственной и муниципальной собственности на природные ресурсы. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы.

Право природопользования. Механизм охраны окружающей природной среды. Понятие, виды и формы природопользования. Право природопользования и правовой механизм охраны окружающей среды. Лимитирование природопользования. Лицензирование природопользования. Договорно-комплексное природопользование. Экономическое стимулирование рационального природопользования. Понятие эколого-правового механизма охраны окружающей природной среды. Нормирование качества окружающей природной среды. Экологическая экспертиза. Экологический контроль понятие, виды и содержание.

Экологическая ответственность. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Концепция экологической ответственности. Понятие и состав экологического правонарушения. Административно-правовая ответственность за экологические правонарушения. Уголовная ответственность за нарушение норм экологического законодательства. Гражданско-правовая ответственность за нарушение эколого-правовых предписаний. Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения.

Правовые формы возмещения вреда природной среде. Понятие и виды вреда природной среде. Вред экономический и вред экологический. Механизм возмещения вреда природной среде. Возмещение вреда, причиненного имуществу и здоровью человека.

Правовой режим охраны земель и недр. Юридическое понятие земель. Состав земель. Право собственности на землю и право землепользования. Государственный контроль за соблюдением требований об охране земель. Недр как объект использования и охраны. Собственность на недра. Государственный фонд недр. Государственный контроль за использованием и охраной недр.

Правовой режим охраны и использования лесов и животного мира. Понятие и состав лесного фонда. Объекты использования и охраны

животного мира. Охрана и рациональное использование объектов животного мира и объектов лесного фонда. Государственный контроль за использованием и охраной объектов животного мира и объектов лесного фонда.

Правовой режим охраны и использования вод и атмосферного воздуха. Понятие и состав водного фонда. Охрана и рациональное использование водных объектов. Государственный мониторинг и государственный контроль за использованием водных объектов. Виды пользования атмосферным воздухом. Государственный мониторинг и государственный контроль за охраной и использованием атмосферного воздуха.

Правовой режим охраны особо охраняемых природных территорий. Понятие и состав особо охраняемых природных территорий и природно-заповедного фонда. Правовой режим государственных природных заповедников и заказников. Правовой режим национальных природных парков и памятников природы. Правовое положение дендрологических парков и ботанических садов. Правовое положение лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Правовая охрана окружающей среды в промышленности и сельском хозяйстве. Основные направления охраны окружающей среды в промышленности. Экологические требования при размещении, проектировании и строительстве промышленных объектов. Экологические требования при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и реконструкции промышленных объектов. Правовое регулирование размещения отходов промышленных предприятий.

Правовая охрана окружающей среды в городах. Правовые меры обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Экологические требования к планировке и застройке городов. Правовые меры санитарной охраны городов и других населенных пунктов. Экологическая служба города: понятие, структура, функции.

Чрезвычайные экологические требования. Понятие и виды чрезвычайных экологических ситуаций. Правовой режим чрезвычайных экологических ситуаций. Правовой режим зон экологического бедствия. Правовые меры охраны окружающей природной среды от радиоактивного загрязнения.

Международно-правовой механизм охраны окружающей природной среды. Основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Международные договоры, соглашения, конвенции и иные источники в области охраны окружающей среды. Международные организации в области охраны окружающей природной среды. Международные конференции по охране окружающей природной среды.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование знаний о правовых основах регулирования рыболовства и сохранения водных биоресурсов и тенденциях развития рыбохозяйственного законодательства, практических навыков по правовой защите интересов рыбного хозяйства.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий, систем, источников рыбохозяйственного законодательства и особенностей его применения при использовании и сохранении водных биологических ресурсов;
- приобретение навыков применения нормативно-правовых актов в практической работе по организации рыболовства и сохранение водных биологических ресурсов;
- формирование базовых знаний умений навыков по защите интересов в рыбного хозяйства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные правовые категории и понятия;

Уметь:

- работать с нормативными источниками и анализировать их.

Владеть:

- методами оценки ущерба, наносимого рыбному хозяйству в результате антропогенной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Введение – курс рыбохозяйственного законодательства, его значение, задачи, содержание и методика. Законодательство о водных биоресурсах. Государственное управление в области рыболовства и сохранении водных биоресурсов. Управление водными биоресурсами. Правовые основы экологической экспертизы. Экспертиза водных объектов. Охрана от загрязнения Мирового океана, международных рек и озер. Охрана внутренних водоемов от загрязнения. Контроль за выполнением рыбохозяйственного законодательства и ответственность за его нарушение. Правила рыболовства.

ПРАКТИКУМ ПО ГИДРОБИОЛОГИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Практикум по гидробиологии» состоит в ознакомлении студентов с основным объектом исследования гидробиологии – водными экологическими системами, их структурными и функциональными особенностями, без знания которых невозможно рациональное использование биологических ресурсов.

Задачами изучения дисциплины «Практикум по гидробиологии» являются:

- изучение условий существования гидробионтов;
- ознакомление с основными закономерностями биологических явлений и процессов, происходящих в гидросфере;
- изучение популяций и биоценозов как надорганизменных форм жизни с характерными структурными и функциональными особенностями;
- изучение гидробионтов Мирового океана, отдельных морей, рек, водохранилищ, озер и прудов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- структуру сообществ гидробионтов, ориентироваться в многообразии животного мира гидросферы;
- характер взаимодействия гидробионтов и их сообществ со средой, знать закономерности биологических явлений и процессов в гидросфере.

Уметь:

- планировать отбор гидробиологических проб в соответствии с целями и задачами исследования;
- собирать гидробиологический материал в полевых условиях;
- проводить камеральную обработку материала в соответствии с общепринятыми методиками.

Владеть:

- техникой обработки гидробиологических проб;
- методами научных исследований в области гидробиологии;
- методами фиксации гидробиологического материала.

2. Содержание дисциплины

Предмет и содержание дисциплины, ее значение в подготовке специалистов. История изучения Дальневосточных морей и внутренних водоемов. Особенности пресноводной фауны. Разнообразие гидробионтов рек и озер Камчатки. Водные насекомые. Наиболее ценные кормовые организмы. Хищные и прочие гидробионты. Сидячие донные беспозвоночные. Морские черви. Морские моллюски. Донные морские ракообразные. Тип иглокожие. Морской наннопланктон. Морской макропланктон. Морской мезопланктон. Планктонные ракообразные.

ПРАКТИКУМ ПО ГИДРОЛОГИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Практикум по гидрологии» состоит в том, чтобы сформировать у студентов теоретические и практические навыки сбора и обработки данных о гидрологическом и гидрохимическом режиме водоема. В дальнейшем эти знания будущие специалисты могут использовать как в научных исследованиях, так и в различных хозяйственных и учебных организациях.

Задачами дисциплины «Практикум по гидрологии» являются:

- формирование у студентов необходимых знаний о методах и приборах для наблюдений за водными объектами, получении, первичной обработки и хранения гидрологической информации;
- формирование умений проводить комплексные гидрологические на различных водных объектах;
- использование данных о гидрологическом и гидрохимическом режиме водных объектов применительно к нуждам рыбного хозяйства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: организацию и методы изучения режима различных водных объектов для получения их характеристик применительно к нуждам рыбного хозяйства.

Уметь: пользоваться приборами и оборудованием для гидрологических наблюдений, выполнять химические анализы, проводить полевые гидрологические наблюдения; вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гидрохимического анализа в соответствии с требованиями ОСТ и ГОСТ для рыбохозяйственных водных объектов.

Владеть: навыками сбора информации и её анализа о режиме водных объектов применительно к нуждам рыбного хозяйства

2. Содержание дисциплины

Введение. Гидрология, как наука, изучающая водную оболочку земли. Классификация гидрологической сети станций. Организация метеорологических наблюдений. Состав и сроки гидрологических наблюдений. Гидрологические наблюдения за высотой уровня воды. Измерения глубин. Наблюдения за температурой воды. Измерения скорости течения воды. Измерения расходов воды. Наблюдения за льдом. Измерения расходов взвешенных наносов. Техника безопасности при проведении экспериментальных работ. Методы взятия и консервирования проб воды. Определение физических и физико-химических свойств воды. Химический анализ воды.

ПРОМЫСЛОВАЯ ИХТИОЛОГИЯ

1 Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель: формирование у студентов знаний о биологических ресурсах Мирового океана и водоемов России, о биологических основах рыболовства, методах применяемых при управлении водными биоресурсами. Знания, полученные при освоении данной дисциплины, позволит будущим специалистам эффективно решать задачи управления водными биологическими ресурсами.

Знать:

- основы проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы.
- основы проектирования предприятий аквакультуры.

Уметь:

- осуществлять проектно-исследовательские работы при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы
- осуществлять разработку и реализацию проектов предприятий аквакультуры.

Владеть:

навыками: Проведения проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертиз

навыками: осуществления разработки проектов предприятий аквакультуры, оптимизации технологических процессов выращивания гидробионтов

2. Содержание дисциплины

Биологические основы рыболовства. Орудия рыболовства. Параметры промысла.

Формальная теория жизни рыб. Промысловая структура популяции. Формальная теория жизни рыб. Популяционные параметры.

Смертность рыб. Естественная смертность. Промысловая смертность. Методы оценки смертности. Основные закономерности формирования продуктивности популяций. Воспроизводство и пополнение стада рыб. Рост популяции. Продуктивность популяции.

Основы рациональной эксплуатации гидробионтов. Виртуально-популяционный анализ. Аналитические модели эксплуатируемых популяций. Продукционные модели.

Промысловые прогнозы и регулирование рыболовства. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб. Концепция перелова. Концепция перелова. Теоретические основы регулирования рыболовства. Методы составления промысловых прогнозов.

ПРОМЫСЛОВАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Промысловая океанография» состоит в том, чтобы сформировать у студентов научные знания о природе Мирового океана как единой природной системы, дать представление об океанологических процессах и явлениях, методах их исследований, о влиянии океанографических факторов на формирование, как общей биологической, так и промысловой продуктивности вод Мирового океана. В процессе обучения студенты должны получить знания о гидрофизических, динамических, гидрохимических, а также атмосферных процессах, в той или иной степени определяющих первичную, вторичную и промысловую продуктивность во внутренних, окраинных морях и в океанических районах.

Задачи дисциплины «Промысловая океанография»:

- сформировать у студентов знания об особенностях природы Мирового океана;
- дать представление об основных методах океанологических исследований и анализе океанологических данных, влияющих на формирование биологической продуктивности отдельных акваторий океана;
- подготовить студентов к использованию информации об океанологических процессах и явлениях для обеспечения и организации промысла гидробионтов на основе знаний тех вопросов, которые решает современная промысловая океанология как наука.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: морфометрические и морфологические особенности океанов и морей; химический состав и физические свойства морской воды; движение и перемешивание водных масс; методы исследования океанологических процессов; закономерности формирования общей биологической и промысловой продуктивности Мирового океана; характерные особенности распределения и поведения различных объектов промысла в зависимости от состояния среды их обитания.

Уметь: выполнять сбор информации для оценки текущего состояния среды обитания гидробионтов и влияние на них гидрометеорологических условий; использовать результаты наблюдений за океанологическими процессами для организации промысла гидробионтов в зависимости от конкретно складывающихся факторов среды их обитания.

Владеть:

- навыками работы с научной, специальной и справочной литературой по промысловой океанографии;
- навыками составления океанографических характеристик по результатам наблюдений;

– навыками предсказания возможных тенденций изменчивости океанологических условий, позитивно или негативно влияющих на поведение промысловых гидробионтов.

2. Содержание дисциплины

Мировой океан и его части. Физические свойства морской воды. Круговорот химических веществ в океане. Движение вод Мирового океана. Моря России. Океанологические рейсы и гидрологические станции в Мировом океане. Гидрологические приборы в океанологии. Морская экосистема. Продуктивность Мирового океана. Районирование Мирового океана. Влияние температуры воды. Влияние течений на поведение рыб. Влияние света на рыб. Влияние других факторов среды на поведение рыб.

ПРОМЫСЛОВАЯ РАЗВЕДКА РЫБ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Промысловая разведка рыб» – формирование у студентов представления о методах и средствах сбора информации о состоянии биопродукции водоёмов, о факторах, влияющих на биопродуктивность, поведение и распределение промысловых объектов, их концентрацию, методах оперативного поиска промысловых скоплений и краткосрочном прогнозировании. Формирование мировоззрения будущих специалистов рыбохозяйственной отрасли строится на основе гуманистической системы ценностей и принципов рациональной эксплуатации природных биоресурсов.

Задачи:

- дать понятие о биопродуктивности Мирового океана и других водоёмов;
 - показать значение различных факторов на биопродуктивность;
 - ознакомить с основными типами прогнозов;
 - ознакомить с основными методами сбора океанологической информации;
 - ознакомить с современными средствами океанологических исследований и мониторинга среды;
 - ознакомить с методами и средствами поисковых работ, проводимых непосредственно на промысле;
 - ознакомить с современными техническими средствами, применяемыми для научно-исследовательских и поисковых работ, с их тактико-техническими характеристиками и особенностями эксплуатации.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- наиболее характерные особенности распределения и поведения различных объектов поиска (рыбы, головоногие моллюски, ракообразные и т.д.) в зависимости от состояния среды их обитания;
- современные приборные комплексы, оборудование, которым оснащаются научно-поисковые суда.

Уметь:

- анализировать и оценивать перспективу организации того или иного вида поиска в зависимости от конкретно складывающихся условий среды обитания того или иного объекта планируемого промысла;
- хорошо ориентироваться в предварительных данных о возможных особенностях распределения, биологическом состоянии объектов поиска;
- выполнять картирование обнаруженных промысловых скоплений, корректно вести объективные записи в судовом поисковом журнале.

Владеть:

- навыками осознанных оценок текущего состояния внешних факторов среды обитания конкретных промысловых объектов, а также основами

предсказания возможных тенденций изменчивости гидрометеорологических условий, позитивно или негативно влияющих на промысел, что может быть решающей основой для принятия управленческих решений по передислокации промыслового флота;

– навыками особенностей стратегии и тактики перспективного и оперативного поиска рыбы и нерыбных объектов промысла, последовательность организации поисковых работ.

2. Содержание дисциплины

Цели, задачи и методы промысловой разведки. Объекты поисков и разведки. Факторы внешней среды и их значение в поисковых работах. Перспективная и оперативная промысловая разведка гидробионтов. Технические средства промысловой разведки. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Тихого океана. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Атлантического океана. Поиски и разведка промысловых объектов в бассейне Индийского океана. Поиски и разведка скоплений гидробионтов во внутренних водоемах.

ПРОМЫСЛОВЫЕ РЕСУРСЫ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Промысловые ресурсы дальневосточных морей» является: сформировать у студентов, опираясь на достижения науки и практики, представления о распределении, закономерностях функционирования и запасах рыб разного систематического положения в основных наиболее продуктивных пресных и морских водоемах Дальневосточного региона, освоить способы и методы рационального их использования и охраны. Помимо этого студенты должны изучить и освоить основные методы и приемы, применяемые в процессе сохранения и использования рыбных ресурсов законодательства РФ, других государств, акты, международные соглашения, комиссии, а также деятельность международных организаций, включая Организацию Объединенных Наций.

Задачами изучения дисциплины являются овладение студентом знаний:

- на основе имеющихся знаний о видовом и продукционном состоянии водной среды сформировать представление о роли отдельных районов в формировании продуктивности водоемов разного происхождения и структуры в частях Дальневосточного региона;

- помочь студентам в определении места и значения отдельных видов рыб в общей их добычи РФ и стран Тихоокеанского кольца;

- на практике познакомиться с проблемами охраны, оценки продуктивности и мерах рациональной эксплуатации наиболее важных промысловых видов в отдельных водоемах, зонах и подзонах, а также ДВ регионе в целом;

- ознакомиться с законодательствами РФ, других стран Тихоокеанского региона, основных международных организаций по сохранению и рациональной эксплуатации биоресурсов в экономической зоне России, других стран и в международных водах;

- получить представление о возможных направлениях профессиональной деятельности по оценке состояния запасов и разработке мер рационального использования ресурсов рыб в зонах национального и международного влияния;

- на основе изучения смежных дисциплин, освоенных ранее, получить практические навыки в области оценки состояния рыбных ресурсов отдельных водоемов, промысловых районов, зон или подзон, а также по разработке и оформлению рекомендаций по сохранению и рациональному использованию их запасов;

- освоить структуру и содержание руководящих документов по оценке и рациональному использованию запасов, разрабатываемых на местном, региональном, федеральном и международном уровне.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные этапы формирования рыбопродуктивности ДВ морей и Камчатских вод в историческом и функциональном аспекте:

- основные принципы и методы использования запасов основных промысловых рыб этих регионов;
- о районировании зоны 61 по классификации ФАО, а также выделенных зон и подзон;
- о распределении и состоянии запасов рыбных ресурсов ДВ морей и камчатских вод;
- об их структуре и законах функционирования;
- об основных законах и мерах, определяющих охрану и рациональное использование запасов.

Уметь: использовать знания о видовом составе и особенностях биологии и экологии отдельных видов рыб, или их сообществ, для оценки состояния запасов и функционирования в пресных и морских экосистемах;

Владеть: практическими навыками основных направлений своей будущей работы в сфере государственного и регионального использования промысловых запасов рыб; охраны редких видов, а также сохранении биоценозов наиболее эксплуатируемых водоемов, зон или подзон ДВ морей.

2. Содержание дисциплины

Районирование 61 района ФАО. Биологические ресурсы Японского моря. Биологические ресурсы Охотского моря. Биологические ресурсы Берингова моря. Биологические ресурсы Прикурильских вод Тихого океана. Состояние ресурсов пелагических рыб. Состояние ресурсов донных рыб. Состояние ресурсов ракообразных, моллюсков и водорослей.

ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Психология управления» является разработка путей повышения эффективности и качества жизнедеятельности организационных систем.

Задачами освоения дисциплины «Психология управления» являются:
психологический анализ деятельности специалистов-управленцев;
изучение механизмов психической регуляции трудовой деятельности в нормальных и экстремальных условиях;

исследование психических особенностей лидерства;
разработка психологических рекомендаций по использованию психологических знаний в процессе управления, в разрешении конфликтов, изменении психологического климата в организациях;

изучение процессов группового взаимодействия;

исследование механизмов мотивации человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

психологическую природу управленческих процессов;

основы организационно-управленческой структуры;

стили управления и руководства;

способы эффективного управления;

информационные технологии и средства коммуникации при управлении персоналом;

творческие методы решения управленческих задач и повышения мыслительной активности сотрудников;

особенности организационного поведения, структуру малых групп, мотивы и механизмы их поведения.

Уметь:

устно и письменно выражать свои мысли;

использовать информационные технологии и средства коммуникации при управлении персоналом;

компетентно управлять людьми, осуществлять подбор, подготовку и расстановку специалистов, устанавливать формальные и неформальные отношения среди сотрудников;

адекватно оценивать собственную деятельность, самосовершенствоваться в соответствии с современными требованиями и прогнозируемыми изменениями;

планировать и прогнозировать деятельность организации.

Владеть:

риторическими приёмами как в устной, так и в письменной речи;

методами эффективного управления;

технологиями и средствами коммуникации при управлении персоналом;

методами решения управленческих задач.

2. Содержание дисциплины

Психология управления как наука. Модели управления. Руководитель как субъект управления. Руководитель и лидер в современной организации. Деловая карьера руководителя: планирование и реализация. Имидж руководителя. Исполнитель в организации. Организационная культура. Общение и управленческая деятельность: психологическая характеристика. Виды и формы управленческого общения.

РАЙОНИРОВАНИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ И КАМЧАТСКИХ ВОД

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам определенную сумму знаний о районировании дальневосточных морей и их сырьевой базе, необходимых для:

- разработки планов, программ, методик проведения исследования по оценке состояния водных биоресурсов при решении вопросов, связанных с их использованием;
- проведения исследований условий распределения биоресурсов, изысканий, наблюдений и измерений, составления их описания и формулировки выводов;
- грамотного контроля за состоянием сырьевой базы рыболовства в отдельных зонах и подзонах;
- грамотной оценки получаемых результатов и другой информации по состоянию сырьевой базы рыболовства.

Задачами изучения дисциплины являются овладение студентом знаний:

- об основах районировании водных объектов;
- биологической структуре и биологической продуктивности его районов;
- об истории и тенденциях развития рыболовства в ДВ морях;
- о совместных запасах некоторых видов и международном регулировании их промысла в некоторых его частях;
- о роли различных стран в сохранении и развитии мирового рыболовства;
- об истории и современном состоянии рыболовства в основных статистических районах Дальневосточных морей, их физико-географической и гидробиологической характеристике, биопродуктивности, составе промысловой ихтиофауны, биологии и промысле основных промысловых видов рыб, перспективах рыболовства России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: закономерности районирования дальневосточных морей; динамику популяций промысловых гидробионтов; биологию, экологию и особенности промысла основных объектов в этом регионе; значение водных биологических ресурсов для человека этого региона и РФ; биопродукционные возможности и продуктивность ДВ морей.

Уметь: определять геоморфологические, океанологические и биологические параметры популяций гидробионтов; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию.

Владеть: методами гидрологии, океанографии, идентификации промысловых рыб и других гидробионтов; оценки биологических параметров

рыб, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых запасов, навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов в них обитающих.

2. Содержание дисциплины

Районирование 61 района ФАО. Районирование Японского моря и Прикурильских вод. Районирование Охотского моря. Районирование Берингова моря. Районирование Камчатских вод. Характеристика и состояние запасов гидробионтов Японского моря и Прикурильских вод. Характеристика и состояние запасов гидробионтов Охотского моря. Характеристика и состояние запасов гидробионтов Берингова моря. Характеристика и состояние запасов Камчатских вод.

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование коммуникативной компетентности, под которой подразумевается умение человека организовывать речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуации. Цели курса определяют структуру, содержание и рациональные формы организации обучения: лекции, семинары, практические занятия, различные виды самостоятельной работы.

Задачами изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

- формирование у студентов следующих основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества
- для успешной коммуникации в самых различных сферах – бытовой, юридически-правовой, научной, политической, социально-государственной.
- продуцирование связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения;
- участие в диалогических и полилогических ситуациях общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать

- 1) иметь представление о роли языка в системе социальной коммуникации;
- 2) знать лексические, синтаксические, морфологические и орфоэпические нормы современного русского языка; владеть нормами письменной речи; уметь редактировать высказывания и объяснять причины ошибок и неточностей;
- 3) понимать значение термина «культура речи»;
- 4) знать особенности функциональных стилей речи;

Уметь

- 1) принимать участие в диалогических и полилогических ситуациях общения;
- 2) обеспечивать установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива;
- 3) объяснить основные понятия курса;
- 4) уметь выбирать стиль в соответствии с ситуацией общения;
- 5) владеть основами публичного выступления;

6) грамотно оформлять речевое высказывание, опираясь на знание норм русского языка.

Владеть навыками

1) установления профессионального контакта на основе знаний о нормах и стилях современного русского языка;

2) регулирования коммуникативных ситуаций в соответствии с конкретными условиями общения;

3) прогнозирования развития диалога, реакции собеседника;

4) владения нормами русского литературного языка;

5) создания текстов различных стилей речи.

2. Содержание дисциплины

Язык и речь в системе социальной коммуникации. Культура речи как норма общения. Функциональные стили речи. Официально-деловой стиль. Оформление деловой документации. Научный стиль и его маркеры. Стиль научной работы. Публицистический стиль и культура публичной речи. Публицистический стиль в социокультурной практике. Риторический практикум. Культура речевого высказывания. Орфоэпические и лексические нормы русского языка. Морфологические нормы языка. Орфоэпические и лексические нормы языка. Синтаксические нормы языка. Морфологические и синтаксические нормы языка. Орфографические нормы языка. Орфографический практикум.

РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ГИДРОТЕХНИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» является овладение необходимыми знаниями в области рыбохозяйственной гидротехники.

Задачами освоения дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» является овладение знаниями устройства основных гидротехнических сооружений и правил их эксплуатации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- гидротехнические сооружения рыбоводных предприятий;
 - техническую эксплуатацию гидротехнических сооружений
- техническое обоснование рыбохозяйственного строительства;
- строительные работы и строительные материалы, применяемые при строительстве рыбохозяйственных предприятий;
 - достижения науки и техники в рыбохозяйственной гидротехнике;
 - современное состояние и перспективы развития рыбохозяйственной гидротехники;
 - порядок проектирования рыбохозяйственных предприятий.

Уметь: провести подготовку воды для выращивания гидробионтов, подготовить и спроектировать систему водоснабжения хозяйств, водообмен, устройства и эксплуатацию сооружений, применяемых для водоснабжения в аквакультуре.

Владеть:

- практическими навыками в области производственной, научно-исследовательской, проектной деятельности, а так же в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения;
- практическими навыками по обеспечению технологического процесса необходимыми методиками, научными данными, материалами, оборудованием;
- практическими навыками в научных исследованиях, в разработке биологических обоснований и проектов.

2. Содержание дисциплины

Понятие рыбохозяйственной гидротехники и классификация гидротехнических сооружений. Основные рыбохозяйственные гидротехнические сооружения в рыбоводных хозяйствах разных типов. Плотины и дамбы из грунтовых материалов. Противопольтрационные устройства в плотинах. Типы креплений откосов и гребня земляных плотин и дамб рыбоводных прудов. Паводковые водосбросные сооружения. Льдозащитные и рыбозащитные сооружения. Рыбопропускные сооружения. Водозаборные сооружения. Сооружения водоподводящей системы. Сооружения рыбосборно-осушительной системы. Гидротехнические сооружения рыбоводных заводов.

РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Рыбохозяйственная экспертиза» является формирование у студентов основы знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности при планировании, размещении, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений на основе законодательства Российской Федерации.

Основными задачами курса «Рыбохозяйственная экспертиза» являются овладение студентами знаниями:

- по основным терминам и понятиям в области рыбохозяйственной экспертизы;
- о важнейших видах экспертной деятельности, особенностей их объектов, субъектов и методов проведения;
- о методах и принципах оценки воздействия на водные биоресурсы;
- о нормативных документах, регламентирующих рыбохозяйственную экспертную деятельность;
- о требованиях по порядку проведения и документальному оформлению результатов рыбохозяйственной экспертизы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать основные методы исследований, правила и условия их выполнения, выявлять антропогенное воздействие на водные экосистемы, знать общепринятые методики расчета ущерба.

Уметь оценивать ущерб по предоставляемой документации, определять исходное экологическое состояние водных объектов, применять освоенные методы к выполнению поставленных задач по мониторингу и расчету ущерба причиненного водным объектам.

Владеть методами сбора информации по заданному водному объекту; определить наиболее разрушительную хозяйственную деятельность для данного объекта; рассчитать ущерб причиненный водным биоресурсам в натуральном выражении и определить пути их компенсации.

2. Содержание дисциплины

Классификация водоемов рыбохозяйственного назначения. Нормативно-правовая база, регулирующая и определяющая качество вод водоемов рыбохозяйственного назначения и их эксплуатацию. Методы определения качества вод. Методы определения ПДК токсикантов в воде. Методы изучения влияния токсикантов на организм гидробионтов. Оценка состояния здоровья гидробионтов. Болезни пресноводных и морских гидробионтов. Объекты государственной рыбохозяйственной экспертизы федерального уровня и уровня субъектов Российской Федерации. Порядок организации и проведения экспертизы.

РЫБЫ ПРЕСНЫХ ВОД ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам определенную сумму знаний о сырьевой базе рыболовства в пресноводных водоемах Дальнего Востока и, необходимых для:

- разработки планов, программ, методик проведения исследования состояния биоресурсов при решении вопросов, связанных с их использованием;
- проведения исследований биоресурсов, изысканий, наблюдений и измерений, составления их описания и формулировки выводов;
- грамотного контроля за состоянием сырьевой базы рыболовства в пресноводных водоемах при её эксплуатации;
- грамотной оценки получаемых результатов и другой информации по состоянию сырьевой базы рыболовства.

Задачами изучения дисциплины являются овладение студентом знаний:

- о биологической структуре и биологической продуктивности пресных вод Дальнего Востока и отдельных его районов;
- об истории и тенденциях развития рыболовства в пресных водах;
- о международном регулировании промысла гидробионтов;
- о роли различных стран в развитии рыболовства в пресных водах;
- об истории и современном состоянии рыболовства в основных пресноводных водоемах Дальнего Востока, их физико-географической и гидробиологической характеристике, формирования биопродуктивности, составе промысловой ихтиофауны, биологии и промысле основных промысловых видов рыб, перспективах рыболовства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы формирования биоразнообразия рыб; биологию, экологию и особенности промысла основных объектов прибрежного рыболовства; значение водных биологических ресурсов для человека; основные закономерности функционирования прибрежных ихтиоценозов.

Уметь: пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием; идентифицировать основные группы рыб; проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на прибрежные водные экосистемы; участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе.

Владеть: методами идентификации промысловых рыб; оценки биологических параметров рыб; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.

2. Содержание дисциплины

Видовой состав и характеристика состояния биологических ресурсов озер Курильское, Майнопольгинское и Ханка. Характеристика пресноводных водоемов северо-востока России (Чукотка, Магаданская область и Якутия). Характеристика пресноводных водоемов п-ова Камчатка и Сахалина. Характеристика пресноводных водоемов Приморского и Хабаровского краев и Амурской области. Видовой состав и характеристика состояния биологических ресурсов рек Лена, Анадырь и Камчатки. Видовой состав и характеристика состояния биологических ресурсов Амур, Уссури и Тымь. Районирование пресноводных водоемов Дальнего Востока: геоморфологическая характеристика основных районов и состав ихтиофауны.

САНИТАРНАЯ ГИДРОБИОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины «Санитарная гидробиология» – дать студенту базовые знания по основным методам сбора и первичной обработки материалов, используемых в оценке экологического состояния водных объектов.

Основные задачи дисциплины «Санитарная гидробиология»:

- формирование представлений о качестве воды с санитарно-экологических позиций;
- изучение влияния санитарного состояния рыбных кормов с целью обеспечения эпизоотического благополучия объектов аквакультуры;
- приобретение навыков санитарно-микробиологического контроля за водной средой и кормами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные методы исследований, правила и условия их выполнения, источники загрязнения водоемов, процессы самоочищения водоемов, экологическую классификацию поверхностных вод суши; иметь понятие о миграциях загрязнителей по трофическим цепям; знать основы очистки вод от загрязнителей, основные виды загрязнителей водоёмов, теорию самоочищения водоёмов, антропогенное воздействие на водные экосистемы.

Уметь: оценивать качество воды по санитарно-микробиологическим показателям, определять экологическое состояние водных объектов, применять освоенные методы к выполнению поставленных задач по мониторингу водных объектов.

Владеть:

- методами проведения гидробиологического мониторинг на водных объектах;
- применять освоенные методы применительно к поставленным задачам; грамотно интерпретировать информацию об основных биологических и структурных характеристиках популяций и сообществ гидробионтов;
- принимать конструктивные решения при экологических нарушениях; участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов;
- уметь вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ;
- осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов.

2. Содержание дисциплины

Введение в науку «Санитарная гидробиология». Методология и методы санитарной гидробиологии. Качество воды. Загрязнение водных объектов. «Красные приливы». Очищение водных объектов от загрязнений. Самоочищение водных объектов. Изменение экологического состояния водных объектов. Гидробиологический мониторинг.

СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социология и политология» является формирование у студентов систематизированных научных знаний, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов и закономерностей развития общества, осознания социальной значимости своей деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Социология и политология» являются:

- овладение понятийно-категориальным аппаратом социологии и политологии;
- приобретение навыков анализа социальных и политических процессов и явлений;
- развитие аналитического мышления при оценке происходящих политических событий в мире.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- объект, предмет, методы и функции социологической и политической наук;
- основные проблемы, изучаемые социологией и политологией.

Уметь:

- разбираться в современных социальных и политических отношениях и процессах;
- аргументировать собственную позицию в ходе обсуждения социально-политических проблем;
- использовать полученные знания для осуществления предстоящих социальных и профессиональных ролей с учетом специфики своей профессии.

Владеть:

- логическим мышлением, критическим восприятием информации, объективной оценкой происходящих событий;
- ориентацией в информационном пространстве, самостоятельном получении и концептуальном осмысливании новой информации по политологии и социологии из различных типов источников.

2. Содержание дисциплины

Социология. Объект, предмет, методы и функции социологии и политологии. Этапы становления и развития социологии. Общество как социальная система. Социология социальных институтов. Социальная структура, социальная стратификация и социальная мобильность. Личность в системе социальных связей. Социальные группы и общности. Социальные изменения, процессы, движения и конфликты. Социальное поведение и социальный контроль.

Политология. Теория власти и властных отношений. Политическая система общества. Форма правления, политический режим. Государство как политический институт. Гражданское общество. Политическая стратификация и политическое лидерство. Политические партии. Избирательные системы. Политическое сознание, политическая культура, политическая психология. Международные отношения. Геополитика.

СЫРЬЕВАЯ БАЗА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения студентами дисциплины – формирование знаний о современном состоянии и перспективах развития Мирового рыболовства в целом и сырьевой базы российского рыболовства в основных рыбопромысловых районах Мирового океана, а также во внутренних водоёмах Российской Федерации.

Задачи дисциплины:

– дать студентам знания об основных объектах рыбного промысла России в Атлантическом и Тихом океанах, а также в основных внутренних водоёмах России (биология, распространение, хозяйственное значение, и др.).

– дать студентам океанологическую и промыслово-биологическую характеристику основных рыбопромысловых районов в Атлантическом океане (по схеме районирования ФАО ООН) и других районов российского рыболовства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– биологию, экологию и особенности промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства, значение водных биологических ресурсов для человека, биопродукционные возможности Мирового океана, биологические ресурсы морей и пресноводных водоемов России.

Уметь:

– оценивать использования сырьевой базы;
– участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе;
– оценивать уровень эксплуатации сырьевой базы рыбной промышленности.

Владеть:

– методами оценки биологических параметров рыб, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых запасов;
– навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов.

2. Содержание дисциплины

Лекции: Общая характеристика мирового рыболовства и аквакультуры; Краткая характеристика основных объектов рыбного промысла в океанах и морях (биология, распространение, хозяйственное значение, и др.); Общая характеристика рыболовства в Атлантическом океане; Общая характеристика рыболовства в Тихом океане; Общая характеристика рыболовства в Индийском океане; Современное состояние сырьевой базы во внутренних водоёмах Российской Федерации; Международное регулирование рыболовства.

ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория эволюции» является изучение основ эволюционистики с естественнонаучной точки зрения, исторически сложившейся в российских вузах.

Задачами дисциплины «Теория эволюции» является:

- получение знаний о возникновении и развитии эволюционной биологии;
- изучение свидетельств эволюции;
- изучение факторов эволюции;
- изучение путей эволюции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- сущность эволюционистики и ее отличия от антиэволюционных концепций;
- основные этапы развития эволюционных взглядов;
- сущность эволюционной теории Ч. Дарвина;
- основные положения современных эволюционных теорий;
- естественнонаучные и гносеологические проблемы современной эволюционистики.

Уметь:

- использовать полученные базовые теоретические знания по теории эволюции на всех последующих этапах обучения и в будущей практической деятельности;
- понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области развития органического мира в целом и в области видообразования и биологии популяций, в частности;
- прогнозировать последствия воздействия человека на окружающую его природу с точки зрения эволюционистики.

Владеть:

- навыками применения знаний по теории эволюции в научной деятельности и образовательном процессе;
- навыками обработки и критической оценки получаемой информации по воздействию человека на окружающую его природу с точки зрения эволюционистики;
- навыками содержательного обсуждения проблем, касающихся различных разделов теории эволюции.

2. Содержание дисциплины

История борьбы эволюционных и антиэволюционных взглядов на происхождение и развитие органического мира Земли. Креационизм и его формы: теизм, деизм, катастрофизм. Представители креационизма в биологии. История эволюционных идей в биологии. Телеология и ее проявления в биологических теориях: ортогенез (ортоселекция), финализм, номогенез. Основные положения классического ламаркизма. Значение работ Ламарка. Дальнейшее развитие ламаркизма в XX веке – учение о ведущей роли соматического отбора. Учение Т. Р. Мальтуса. Взгляды Ч. Лайеля на геологическую эволюцию. Принципы униформизма, актуализма и накопления мелких изменений.

История создания эволюционного учения Ч. Дарвина. Доказательства эволюции и методы ее изучения. Естественный отбор, борьба за существование, внутривидовая изменчивость. Адаптациогенез и видообразование. Изоляция как необходимое условие видообразования. Вклад А. Уоллеса в теорию Ч. Дарвина. Прогрессивная эволюция органического мира. Кошмар Дженкинса. Отсутствие генетической теории как источник ошибочной теории пангенезиса. Современная трактовка форм изменчивости. Единство наследственной и ненаследственной изменчивости. Доказательства эволюции.

Принцип эволюционного развития органического мира. Создание метода тройного параллелизма: эволюционной палеонтологии, эволюционной эмбриологии и сравнительной анатомии (триада Э. Геккеля). Поиски переходных форм. Открытие археоптерикса, питекантропа. Построение филогенетических систем.

Единство филогенеза и онтогенеза. Биогенетический закон. Определение и основные типы онтогенеза. Эволюция онтогенеза. Сравнительная характеристика онтогенеза и филогенеза. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон Мюллера–Геккеля. Современная трактовка биогенетического закона.

Создание основных направлений в теории эволюции. Классический дарвинизм: ведущая роль естественного отбора на основе неопределенной изменчивости и борьбы за существование. Рождение генетики и открытие дискретного характера наследования признаков в начале XX в. Кризис классического дарвинизма.

Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Синтетическая теория эволюции – наиболее распространенное эволюционное учение XX века. Краткая история создания СТЭ. Основные положения синтетической теории эволюции. Недостатки СТЭ.

Мутационный процесс и концепции естественного отбора. Общая классификация мутаций. Популяционные волны: их типы и значение в эволюции. Изоляция как элементарный эволюционный фактор. Эффект основателя. Генетическая гетерогенность и уникальность природных популяций. Проблемы, связанные с выявлением уровня биологического разнообразия и его сохранением.

Естественный отбор как дифференциальное выживание и дифференциальное размножение. Естественный отбор как дифференциальное воспроизведение генотипов. Естественный отбор как движущая сила эволюции. Элементарный эволюционный материал, единица. Единицы отбора. Групповой отбор. Основные формы естественного отбора. Движущий отбор. Стабилизирующий отбор. Канализирующий отбор. Дизруптивный отбор. Половой отбор, его специфика. Частотно-зависимый отбор. Отбор родственников (kin-selection). К-отбор и r-отбор. Видообразование. Полиморфизм природных популяций. Проблема генетического груза.

Микроэволюция (видообразование). Современные концепции вида. Вид и видообразование. Механизмы межвидовой изоляции. Значение разных форм изоляции в эволюции. Критерии вида. Модели и этапы видообразования. Формы изоляции: пространственно-географическая, экологическая, генетическая. Видообразование и проблемы биологического разнообразия на уровне внутривидовых группировок. Микроэволюция. Элементарные факторы эволюции.

Макроэволюция. Общие закономерности эволюционного процесса: принципы Долло, Депере, Копа, Ковалевского-Осборна, Северцова, Шмальгаузена. Биологический прогресс. Биологическая стабилизация. Биологический регресс. Ароморфозы. Масштабы и примеры ароморфозов. Общебиологический прогресс. Алломорфозы (идиоадаптации). Катаморфозы (общая дегенерация). Механизмы макроэволюции.

Происхождение жизни. Возникновение и эволюция жизни на Земле. Концепции абиогенеза и биогенеза, сравнительная характеристика. Свойства и признаки жизни. Геоцентрические теории абиогенеза. Концепция Опарина и ее дальнейшее развитие. Реконструкция основных этапов предбиологической и биологической эволюции. Космоцентрические теории биогенеза. Теория Большого биологического взрыва.

Основные этапы развития органического мира Земли. Ранние этапы биологической эволюции. Эволюция филогенетических групп. Эволюция способов питания, гетеротрофная и автотрофная линии. Основные ароморфозы на ранних этапах эволюции. Происхождение и основные этапы эволюции высших растений.

Основные этапы эволюции животных. Происхождение многоклеточных животных (теории фагоцителлы, гастреи, плакулы). Уровни организации многоклеточных животных и основные ароморфозы.

Происхождение человека. Основные этапы дивергенции приматов. Антропогенез. Основные этапы эволюции человека. Роль социально-биологических факторов (естественный отбор, борьба за существование, половой отбор, отбор на стрессоустойчивость) в эволюции человека.

ТОВАРНОЕ РЫБОВОДСТВО

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Товарное рыбоводство» является формирование у студентов знаний о биотехнологиях товарного рыбоводства, методологии проектирования рыбоводных предприятий.

Задачами изучения дисциплины «Товарное рыбоводство» – дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях товарного рыбоводства, позволяющими будущим специалистам решать конкретные производственно-технологические задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- о современном состоянии товарного рыбоводства и перспективах его развития;
- о биологических особенностях объектов разведения и товарного выращивания;
- методы, применяемые в научных исследованиях в области рыбоводства;
- методы, применяемые при проведении биотехнических мероприятий в рыбоводных хозяйствах;
- биотехнологию товарного выращивания рыб;
- прудовое рыбоводство и направления совершенствования его структуры;
- озерное товарное рыбоводство и направление совершенствования его структуры;
- индустриальное рыбоводство и направления совершенствования его структуры;
- специальные виды товарного рыбоводства; основы проектирования товарных рыбоводных хозяйств.

Уметь:

- оценивать физиологическое состояние рыб;
- определять этапы и стадии развития рыб;
- стимулировать созревание половых клеток у рыб;
- рассчитывать необходимое количество кормов для рыб;
- определять качество кормов;
- применять биотехнику искусственного воспроизводства и товарного выращивания ценных видов и пород рыб;
- определять качественные и количественные биологические показатели рыб (икры, спермы, эмбрионов, личинок, молоди, производителей) и других объектов аквакультуры в норме и патологии;
- прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию.

Владеть:

- биотехникой товарного выращивания различных видов рыб;

- методами научных исследований в области аквакультуры;
- методами биологического обоснования технологической схемы товарного выращивания рыбы

2. Содержание дисциплины

Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. Производственные процессы в тепловодном хозяйстве. Удобрение прудов. Мелиоративные работы в прудовых хозяйствах. Выращивание форели в садках и бассейнах. Системы с замкнутым циклом водоснабжения и их использование в аквакультуре.

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам определенную сумму знаний о характере использования и управления сырьевой базой рыболовства в Мировом океане, морях и внутренних водоемах, необходимых для:

- разработки планов, программ, методик проведения оценки состояния водных биоресурсов при решении вопросов, связанных с их использованием;
- проведения изысканий, наблюдений и измерений по использованию биоресурсов, составления их описания и формулировки выводов;
- грамотного контроля за использованием ресурсов рыболовства;
- грамотной оценки получаемых результатов и другой информации по основам управления сырьевой базы рыболовства.

Задачами изучения дисциплины являются овладение студентом знаний:

- о биологической структуре, биологической продуктивности и запасах Мирового океана, морей и внутренних водоемов;
- об истории и тенденциях развития рыболовства;
- о методах и способах оценки сырьевой базы, а также ее использования промыслом;
- о значении и методах управления запасами в разных районах рыболовства;
- об истории и современном состоянии рыболовства, перспективах рыболовства в морских и пресноводных внутренних водоёмах России;
- об особенностях регулирования промысла различных гидробионтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: закономерности формирования продукции и распределения рыб, их динамику численности; динамику популяций промысловых видов, их биологию и экологию; особенности формирования запаса, его оценки и методы управления популяциями; понимать современные принципы регулирования промысловым использованием.

Уметь: определять геоморфологические, океанологические и биологические параметры распределения рыб в районах промысла; оценивать влияние внешней среды на формирование численности и продукции видов; прогнозировать величину и характер промысловых прогнозов и участвовать в разработке рекомендаций по управлению и рациональному использованию видов при специализированном и многовидовом промысле.

Владеть: методами гидрологии, океанографии, идентификации промысловых рыб; оценки биологических, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых видов и популяций; навыками полевых наблюдений и промысловой разведки рыб, оценки их структуры и способов лова и регулирования промысла.

2. Содержание дисциплины

Районирование 61 и 27 районов ФАО; Биологические ресурсы Японского моря и Прикурильских вод Тихого океана; Биологические ресурсы Охотского и Берингова морей; Биологические ресурсы северных морей РФ; Биологические ресурсы южных морей РФ; Характеристика и состояние запасов гидробионтов внутренних водоемов Европейской части РФ; Характеристика и состояние запасов гидробионтов водоемов Сибири; Характеристика и состояние запасов гидробионтов внутренних водоемов Дальнего Востока; Характеристика и состояние объектов аквакультуры РФ.

УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОРУДИЙ РЫБОЛОВСТВА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» является формирование начальных знаний в областях, связанных с устройством и принципом действия орудий лова и их элементов, а также эксплуатацией рыболовных систем и орудий лова как процесса по реализации лова и поддержанию работоспособности орудий лова на необходимом уровне.

Задачи дисциплины:

- освоение процесса лова рыбы и нерыбных объектов;
- изучение принципов действия и устройства основных орудий лова и рыболовных систем;
- приобретение навыков учета условий окружающей среды и поведения объектов лова при выборе типов, конструкций орудий лова и рыболовных систем, обеспечивающих их эффективную эксплуатацию;
- подготовка выпускников к самостоятельной производственной, конструкторской и научной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- состояние и уровень развития орудий промышленного рыболовства и методов их эксплуатации;
- основные тенденции совершенствования конструкций орудий лова и направления улучшения их эксплуатации;

Уметь:

- анализировать входные параметры, характеризующие объект лова и воздействия окружающей среды и влияющие на характеристики рыболовных систем и орудий лова;
- правильно комплектовать орудия лова и использовать методы эксплуатации рыболовных систем и орудий лова, построенные на принципах научного управления эксплуатационным процессом на различных его этапах;

Владеть:

- навыками выбора наиболее эффективных типов и конструкций орудий лова;
- навыками измерения основных параметров орудий лова;
- навыками выполнения основных операций промыслового цикла;
- навыками сбора и анализа необходимой информации о качестве орудий лова и уровне их эксплуатации.

2. Содержание дисциплины

Основные особенности добычи рыбы и устройства орудий лова. Биосновы рыболовства. Классификация орудий промышленного рыболовства. Принципы комплектации орудий лова. Объячаивающие орудия лова. Крючковые орудия лова и другие виды промысловых орудий лова. Тралирующие орудия лова. Ловушки. Отцеживающие орудия лова.

ФИЗИОЛОГИЯ РЫБ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физиология рыб» – сформировать знания о физиологических процессах, происходящих в организме рыб, о методах исследований в области изучения физиологии рыб. В дальнейшем эти знания будущие специалисты могут использовать как в научных исследованиях, так и в различных хозяйственных и учебных организациях.

Задачи дисциплины – формирование знаний по следующим направлениям деятельности:

- сформировать у студентов знаний о наиболее общих закономерностях процессов в физиологии рыб, как показатель взаимосвязи различных систем организма;
- познакомить студентов с основными этапами пищеварения, обмена веществ, полового созревания, стимуляции роста, особенностей работы органов и систем, обеспечивающих развитие иммунитета рыб и др.;
- дать представление об основных методах физиологических изысканий, методиках биологического анализа и полевых наблюдений;
- показать практическую важность изучения рационального кормления, составления полноценных рационов, для стимулирования образования половых продуктов, и борьбы с болезнями и токсикозами рыб.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные закономерности формирования физиологических процессов и других особенностей водных объектов.

Уметь: пользоваться лабораторным оборудованием, выполнять биохимические анализы, проводить полевые наблюдения с использованием специальных приборов, вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гидрохимического анализа в соответствии с требованиями ОСТ и ГОСТ для рыбохозяйственных водных объектов.

Владеть: навыками определения погрешностей измерений, грамотного использования физиологического научного языка, работы с научной, специальной и справочной литературой по физиологии рыб, умением составлять физиологическую характеристику водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников, представления физиологическую информации различными способами.

2. Содержание дисциплины

Введение, мышечная система. Электрические явления в организме рыб. Физиология нервной системы и нервная деятельность. Органы чувств. Питание и пищеварение. Физиология дыхания. Осморегуляция и выделение. Кровь и кровообращение. Определение лейкоцитарной формулы. Воспроизводительная система рыб. Железы, кожа рыб и ее производные.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины является

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы общей физической подготовки;
- основы здорового образа жизни;
- основные методики самоконтроля и системы физических упражнений, необходимых и применяемых в профессиональной деятельности.

Уметь: использовать средства физической культуры, поддерживать физические свойства организма для оптимизации труда и повышения работоспособности.

Владеть:

- навыками общей физической культуры,
- навыками использования методик и комплексов физических упражнений для избежания перегрузок организма;
- навыками закаливания, навыками самоконтроля за состоянием своего организма.

2. Содержание дисциплины

Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Физическая культура в профессиональной деятельности. Спорт и индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

ФИЛОСОФИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение философского знания как особой формы общественного сознания и познания мира, вырабатывающей систему знаний об основаниях и фундаментальных принципах человеческого бытия, о наиболее общих сущностных характеристиках человеческого отношения к природе, обществу и духовной жизни.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;
- изучение истории становления и развития философского знания;
- освоение основных разделов современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; освоение категориального аппарата основных философских дисциплин (онтология, гносеология, социальная философия и т.д.);
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания; выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- предмет философии, ее основные мировоззренческие и методологические функции;
- историю становления и развития основных течений и школ зарубежной и отечественной философии);
- основные категории философской онтологии и теории познания;
- формы, приемы и методы эмпирического и теоретического познания;
- содержание и структуру философии и методологии науки;
- историю становления и развития философии науки, содержание основных позитивистских и постпозитивистских концепций философии науки;
- современные концепции социальной философии и философии истории, основные категории философии политики и права;
- основные понятия и концепции философской антропологии и аксиологии;
- содержание и структуру философии техники и технических наук.

Уметь:

- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;

- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- ориентироваться в предмете философии, дифференцировать основные подходы к определению сущности философского знания;
- соотносить основные исторические типы философии;
- ориентироваться в философско-онтологической и философско-гносеологической проблематике;
- различать основные формы мышления, формы развития знания, приемы и методы эмпирического и теоретического познания;
- классифицировать приемы и методы научного познания;
- производить демаркацию научного и квазинаучного знания, критически анализировать содержание концепций философии науки;
- применять полученные знания о социальной сфере в практической деятельности, анализировать современные тенденции в социальной, экономической, политической и духовной сферах общества;
- анализировать содержание антропологических и аксиологических аспектов основных философских проблем;
- выявлять философскую составляющую в содержании профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыком применения знаний и умений о предмете, структуре и истории философии при анализе мировоззренческих и методологических проблем в своей сфере профессиональной деятельности;
- законами, категориями и принципами диалектики;
- навыками применения основных приемов и методов познания в своей сфере профессиональной деятельности;
- навыками использования приемов и методов научного познания в практической деятельности;
- навыком критического анализа глобальных проблем современности;
- навыками анализа антропологической и аксиологической составляющей ключевых философских проблем;
- приемами и методами анализа проблем в своей сфере профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философия, ее предмет и место в культуре. Философия Древнего мира. Средневековая философия. Философия XVII–XIX веков. Современная философия. Традиции отечественной философии. Философская онтология. Теория познания.

Философская онтология: понятие и концептуальное содержание. Материя, пространство и время как онтологические категории. Диалектика. Философия сознания. Философия познания. Основные формы познания.

Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Научное познание, его особенности. Логико-методологические основания научного знания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в философии науки. Социальная философия. Философия и будущее современной цивилизации. Философия истории. Философия политики и права. Основные концепции философии истории.

Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности. Философская антропология. Философская аксиология. Философия искусства. Философия техники и технических наук (философские проблемы в области профессиональной деятельности).

ЭКОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология» является изучение экологической деятельности государства, органов местного самоуправления, а также правового обеспечения природопользования и охраны окружающей среды.

Задачами освоения дисциплины «Экология» является:

- формирование понимания взаимоотношений общества и природы, экономики, экологии и возникающих в связи с этим правовых проблем;
- осознание факта ограниченности основных природных ресурсов и необходимости поиска путей их рационального использования;
- раскрытие сущности принятой международным сообществом концепции устойчивого экономического развития и как следствие – регулирование возникающих общественных отношений нормами экологического права;
- объяснение экономического механизма платности природопользования и закрепление этого механизма нормами экологического законодательства;
- разъяснение роли государства в эколого-экономической политике и механизма действия Федерального Закона «Об охране окружающей среды»;
- обобщение информации о международном сотрудничестве в области охраны природы и нормах международного экологического права.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- содержание российского экологического права и законодательства;
- виды экологических правонарушений и ответственности за них;
- терминологию российского и международного экологического права;
- нормы международно-правовой ответственности государств по охране окружающей среды (ООС);
- принципы международного экологического права;
- как использовать глубокие теоретические и практические знания в области правовых основ природопользования и ООС; иметь способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания естественных наук, математики, информатики, базовые знания в области правовых основ природопользования и ООС; способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые и профессионально профилированные знания основ философии, социологии, психологии, экономики и права.

Уметь:

- определять экологическое правонарушение;
- определять меры материальной, дисциплинарной и административной ответственности за экологическое правонарушение;

- определять меры ответственности за нарушение норм международного экологического права;
- разбираться во взаимодействии всех экосистем в биосфере;
- понимать ответственность человечества за процессы, происходящие на планете Земля.
- демонстрировать владение методами и инструментами в сложной и специализированной области и демонстрировать инновации в использовании методов;
- разрабатывать и обосновывать аргументы для решения проблем;
- применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов исследований; способность пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза информации;
- собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам.

Владеть:

- навыками содержательного обсуждения проблем, которые отражены в данной дисциплине;
- навыками формирования у обучающихся представления о современных проблемах человечества и его взаимодействии с представителями растительного и животного мира.
- навыками сообщать идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам, используя диапазон качественной и количественной информации;
- навыками иметь способность к сотрудничеству, разрешению конфликтов, к толерантности; способность к социальной адаптации; способность и готовность работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчиняться.

2. Содержание дисциплины

Предмет и система экологического права. Источники экологического права. Экологическое законодательство. Концепция взаимодействия общества и природы. Экологическое законодательство. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе. Понятие и сущность современной экологической концепции. Экологическая функция государства и права. Экологический кризис: понятие, причины и пути преодоления. Экологические отношения и эколого-правовые нормы. Методы и системы экологического права. Понятие, особенности и виды источников экологического права. Конституционные основы экологического права. Закон и подзаконные нормативные акты как источники экологического права. Понятие и структуры экологического законодательства.

Объекты экологического права. Право собственности на объекты экологического права. Понятие и функции объектов экологического права.

Окружающая природная среда как объект правовой охраны. Природные объекты, природные ресурсы и природные комплексы. Объекты международно-правовой охраны окружающей среды. Понятие, содержание и формы права собственности на природные ресурсы. Право частной собственности на природные ресурсы. Право государственной и муниципальной собственности на природные ресурсы. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы.

Право природопользования. Механизм охраны окружающей природной среды. Понятие, виды и формы природопользования. Право природопользования и правовой механизм охраны окружающей среды. Лимитирование природопользования. Лицензирование природопользования. Договорно-комплексное природопользование. Экономическое стимулирование рационального природопользования. Понятие эколого-правового механизма охраны окружающей природной среды. Нормирование качества окружающей природной среды. Экологическая экспертиза. Экологический контроль понятие, виды и содержание.

Экологическая ответственность. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Концепция экологической ответственности. Понятие и состав экологического правонарушения. Административно-правовая ответственность за экологические правонарушения. Уголовная ответственность за нарушение норм экологического законодательства. Гражданско-правовая ответственность за нарушение эколого-правовых предписаний. Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения.

Правовые формы возмещения вреда природной среде. Понятие и виды вреда природной среде. Вред экономический и вред экологический. Механизм возмещения вреда природной среде. Возмещение вреда, причиненного имуществу и здоровью человека.

Правовой режим охраны земель и недр. Юридическое понятие земель. Состав земель. Право собственности на землю и право землепользования. Государственный контроль за соблюдением требований об охране земель. Недр как объект использования и охраны. Собственность на недра. Государственный фонд недр. Государственный контроль за использованием и охраной недр.

Правовой режим охраны и использования лесов и животного мира. Понятие и состав лесного фонда. Объекты использования и охраны животного мира. Охрана и рациональное использование объектов животного мира и объектов лесного фонда. Государственный контроль за использованием и охраной объектов животного мира и объектов лесного фонда.

Правовой режим охраны и использования вод и атмосферного воздуха. Понятие и состав водного фонда. Охрана и рациональное использование водных объектов. Государственный мониторинг и государственный контроль за использованием водных объектов. Виды пользования атмосферным

воздухом. Государственный мониторинг и государственный контроль за охраной и использованием атмосферного воздуха.

Правовой режим охраны особо охраняемых природных территорий. Понятие и состав особо охраняемых природных территорий и природно-заповедного фонда. Правовой режим государственных природных заповедников и заказников. Правовой режим национальных природных парков и памятников природы. Правовое положение дендрологических парков и ботанических садов. Правовое положение лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Правовая охрана окружающей среды в промышленности и сельском хозяйстве. Основные направления охраны окружающей среды в промышленности. Экологические требования при размещении, проектировании и строительстве промышленных объектов. Экологические требования при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и реконструкции промышленных объектов. Правовое регулирование размещения отходов промышленных предприятий.

Правовая охрана окружающей среды в городах. Правовые меры обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Экологические требования к планировке и застройке городов. Правовые меры санитарной охраны городов и других населенных пунктов. Экологическая служба города: понятие, структура, функции.

Чрезвычайные экологические требования. Понятие и виды чрезвычайных экологических ситуаций. Правовой режим чрезвычайных экологических ситуаций. Правовой режим зон экологического бедствия. Правовые меры охраны окружающей природной среды от радиоактивного загрязнения.

Международно-правовой механизм охраны окружающей природной среды. Основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Международные договоры, соглашения, конвенции и иные источники в области охраны окружающей среды. Международные организации в области охраны окружающей природной среды. Международные конференции по охране окружающей природной среды.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

1. Цели и задачи учебной дисциплины

В процессе обучения студенты развивают и углубляют навыки экономического анализа, учатся оценивать принятые фирмой экономические решения для разных типов рыночных структур. Курс знакомит как с теоретическими моделями, так и с результатами эмпирических исследований. Основное внимание в ходе изучения курса уделяется особенностям деятельности фирмы в рыбной отрасли.

Целью освоения курса является подготовка студентов к принятию управленческих решений, нацеленных на повышение эффективности производства товаров и услуг в рыбной отрасли, а также формирование способности находить рациональные пути решения вопросов по экономике, организации, планированию производства в рыбной отрасли, повышения качества продукции.

Задачами освоения дисциплины являются:

- выявление основных сфер деятельности, связанных с экономикой рыбной отрасли;
- формирование теоретических знаний и практических умений по решению основных проблем экономики рыбной отрасли;
- углубление теоретических и практических знаний применительно к конкретным производственным системам в рыбной отрасли;
- овладение методикой решения задач по поиску эффективных решений в системе организации и управления производством в рыбном хозяйстве;
- формирование навыка проведения основных экономических расчетов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные термины и понятия, связанные с предметом изучения экономики отрасли;
- основные вопросы организации и контроля основных и оборотных средств; предприятия рыбной отрасли, формирования затрат, себестоимости, прибыли.
- основные модели, применяемые при изучении рыночных структур;
- основные проблемы, возникающие при изменении рыночных структур;
- методы расчета основных показателей работы предприятия.

Уметь:

- проводить классификацию основных и оборотных средств;
- анализировать, систематизировать и обобщать статистическую информацию, характеризующую динамику и структуру отраслевых изменений;

- использовать основные формулы, уравнения и модели для проведения расчетов и решения задач;
- обосновывать полученные результаты.

Владеть:

- навыками выявления типов рыночных структур;
- навыками исследования показателей экономической деятельности предприятий рыбной отрасли;
- навыками определения показателей технико-экономической эффективности мероприятий по улучшению деятельности предприятий.

2. Содержание дисциплины

Роль рыбной отрасли в национальном хозяйстве. Структура и организация управления рыбной отраслью. Основные фонды рыбной отрасли и эффективность их использования.оборотные средства рыбной отрасли и эффективность их использования. Кадры, производительность труда.

Организация оплаты труда в рыбной отрасли. Себестоимость продукции и ценообразование рыбной отрасли. Результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятий рыбной отрасли: показатели и их анализ. Основы планирования в рыбной отрасли. Экономическая эффективность производства и инвестиционных проектов в рыбной отрасли.

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины является:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы общей физической подготовки, основы здорового образа жизни, основные методики самоконтроля и системы физических упражнений, необходимых и применяемых в профессиональной деятельности.

Уметь: использовать средства физической культуры, поддерживать физические свойства организма для оптимизации труда и повышения работоспособности.

Владеть: навыками общей физической культуры, навыками использования методик и комплексов физических упражнений для избежания перегрузок организма; навыками закаливания, навыками самоконтроля за состоянием своего организма.

2. Содержание дисциплины

Обучение видам спорта. Общая физическая подготовка. Выполнение контрольных нормативов.

Обучение и совершенствование по видам спорта.

Баскетбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Техническая подготовка в баскетболе. Тактическая подготовка в баскетболе. Выполнение контрольных нормативов.

Футзал (мини-футбол). Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в футзале (мини-футболе). Техническая подготовка в футзале (мини-футболе). Тактическая подготовка в футзале (мини-футболе). Выполнение контрольных нормативов.

Волейбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в волейболе. Техническая подготовка в волейболе. Тактическая подготовка в волейболе. Выполнение контрольных нормативов.

Лёгкая атлетика. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в лёгкой атлетике. Техническая подготовка в лёгкой атлетике. Тактическая подготовка в лёгкой атлетике. Выполнение контрольных нормативов.

Теннис. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в теннисе. Техническая подготовка в теннисе. Тактическая подготовка в теннисе. Выполнение контрольных нормативов.

Фитнес (кроссфит). Общая физическая подготовка. Специальная, техническая и тактическая подготовка в фитнесе развития силовых способностей собственным весом; развития скоростных способностей. Развитие ловкости и координации. Развитие гибкости. Выполнение контрольных нормативов.

Совершенствование по видам спорта.

Баскетбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Техническая подготовка в баскетболе. Тактическая подготовка в баскетболе. Интегральная подготовка в баскетболе. Выполнение контрольных нормативов

Футзал (мини-футбол). Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в футзале (мини-футболе). Техническая подготовка в футзале (мини-футболе). Тактическая подготовка в футзале (мини-футболе). Интегральная подготовка в футзале (мини-футболе). Выполнение контрольных нормативов.

Волейбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая в волейболе. Техническая подготовка в волейболе. Тактическая подготовка в волейболе. Интегральная подготовка в волейболе. Выполнение контрольных нормативов.

Лёгкая атлетика. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в лёгкой атлетике. Техническая подготовка в лёгкой атлетике. Выполнение контрольных нормативов.

Теннис. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в теннисе. Техническая подготовка в теннисе. Тактическая подготовка в теннисе. Интегральная подготовка в теннисе. Спортивные игры. Соревновательная деятельность. Выполнение контрольных нормативов

Фитнес (кроссфит). Общая физическая подготовка. Специальная, техническая и тактическая подготовка в фитнесе (кроссфит). Развитие силовых способностей собственным весом. Развитие скоростных способностей. Выполнение контрольных нормативов.