

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
(профессиональная подготовка)

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Форма обучения: очная

Керчь, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных материалов
2. Оценочные материалы с эталонами ответов по дисциплинам социально-гуманитарного цикла
3. Оценочные материалы с эталонами ответов по дисциплинам общепрофессионального цикла
4. Оценочные материалы с эталонами ответов по профессиональному циклу
5. Оценочные материалы по практикам
6. Критерии оценивания выполнения заданий

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цель фонда оценочных материалов (ФОМ) – установление соответствия результатов обучения обучающихся и выпускников планируемым результатам освоения образовательной программы в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по соответствующей специальности.

Оценочные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по образовательной программе СПО – программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура. Задания разработаны в соответствии с Рабочими программами дисциплин (профессиональных модулей).

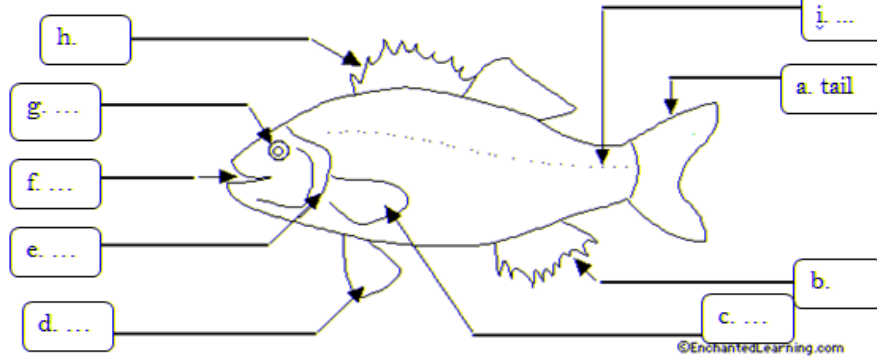
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции Общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)
СГ. Социально-гуманитарный цикл		
СГ.01	История России	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 04; ОК 05; ОК 06
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 02; ОК 04; ОК 09
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.5; ПК 5.1
СГ.04	Физическая культура	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 08
СГ.05	Основы бережливого производства	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07
ОП. Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций:

		ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 5.1; ПК 5.2
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 5.1; ПК 5.2
ОП.03	Экологические основы природопользования	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 5.1; ПК 5.2
ОП.04	Геодезия с основами черчения	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.5
ОП.05	Основы аналитической химии и биохимии	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.1; ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.4; ПК 4.5
ОП.06	Микробиология, санитария и гигиена	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5
ОП.07	Охрана труда	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 5.1; ПК 5.2
ОП.08	Зоология беспозвоночных	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.4
ОП.09	Основы ихтиологии	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4

ОП.10	Биологические основы рыбоводства	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 2.2; ПК 2.3
ОП.11	Специальная марикультура	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 3.1; ПК 3.4
ОП.12	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний / Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знания и умения по дисциплине способствуют формированию следующих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09
ПЦ. Профессиональный цикл		
ПМ.01	Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	Формируемые компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5
ПМ.02	Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	Формируемые компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5
ПМ.03	Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	Формируемые компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4
ПМ.04	Проведение ихтиологических исследований	Формируемые компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5
ПМ.05	Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры	Формируемые компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 5.5
ПМ.06	Освоение профессий рабочих или должностей служащих	Формируемые компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 6.1; ПК 6.2

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ЭТАЛОНАМИ ОТВЕТОВ ПО ДИСЦИПЛИНАМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

Дисциплина	Оценочные средства	Правильный ответ / эталон ответа
История России (3 семестр)	19-22 августа 1991 г. в СССР произошла попытка государственного переворота, которую организовала группа представителей высшего руководства страны, известная как ГКЧП. Как расшифровывается эта аббревиатура?	Государственный комитет по чрезвычайному положению.
	Как назывался марш-бросок российских десантников, прошедший в 1999 г. в Союзной Республике Югославия для захвата аэродрома «Слатина» и его защиты от натовских войск?	Марш на Приштину
	12 августа 2000 г. в Баренцевом море произошла крупнейшая катастрофа на Северном флоте, унесшая жизни 118 моряков – подводников. Как называлось погибшее судно?	Атомная подводная лодка К-141 «Курск».
	Какое историческое название получил крупнейший транспортно-инфраструктурный проект Китайской Народной Республики, связывающий Дальний Восток с Европейским регионом и проходящий через территорию Российской Федерации?	«Великий шёлковый путь».
	Как называется процесс замещения иностранных товаров национальными, активно начавшийся в России с 2022 г.?	Импортозамещение
	Какой экономической программой была заменена реформа Рыжкова-Абалкина в 1990 г.	«500 дней»
	Каким термином обозначается надгосударственное объединение Российской Федерации и Республики Беларусь?	Союзное государство России и Беларуси
	Назовите дату начала специальной военной операции.	24 февраля 2022 г.
	Назовите авторов гимна Советского Союза и гимна Российской Федерации.	Слова: С.В. Михалков, Музыка: А.В. Александров
	Какое название получили события 2014 г., связанные с возвращением Крыма в состав Российской Федерации?	Крымская весна

	Как называлось открытое противостояние СССР и США в октябре 1962 г., грозившее перерасти в ядерный конфликт? С этим событием сравнивают современное противостояние России и США.	Карибский кризис																								
	Назовите фамилию человека, который 4 раза избирался на пост президента Российской Федерации	В.В. Путин																								
Иностранный язык в профессиональной деятельности (6 семестр)	Укажите название частей тела рыбы	b. anal fin; c. pectoral fins; d. pelvic fins; e. gill cover; f. mouth; g. eye h. dorsal fin. i. lateral line																								
																										
	Заполните таблицу согласно примеру, запишите части тела рыбы и их функции	<table><tr><th>Fish Anatomy</th><th>Function</th></tr><tr><td>a. tail</td><td>to help the fish swim</td></tr></table>	Fish Anatomy	Function	a. tail	to help the fish swim	<table><tr><th>Fish Anatomy</th><th>Function</th></tr><tr><td>a. tail</td><td>to help the fish swim</td></tr><tr><td>b. anal fin</td><td>to move in the water</td></tr><tr><td>c. pectoral fins</td><td>to move in the water</td></tr><tr><td>d. pelvic fins</td><td>to move in the water</td></tr><tr><td>e. gills</td><td>for the extraction of oxygen from water</td></tr><tr><td>f. mouth</td><td>to feed</td></tr><tr><td>g. eye</td><td>to see even in the dark</td></tr><tr><td>h. dorsal fin</td><td>to move in the water</td></tr><tr><td>i. lateral line</td><td>to detect movement and vibration in the surrounding water</td></tr></table>	Fish Anatomy	Function	a. tail	to help the fish swim	b. anal fin	to move in the water	c. pectoral fins	to move in the water	d. pelvic fins	to move in the water	e. gills	for the extraction of oxygen from water	f. mouth	to feed	g. eye	to see even in the dark	h. dorsal fin	to move in the water	i. lateral line
Fish Anatomy	Function																									
a. tail	to help the fish swim																									
Fish Anatomy	Function																									
a. tail	to help the fish swim																									
b. anal fin	to move in the water																									
c. pectoral fins	to move in the water																									
d. pelvic fins	to move in the water																									
e. gills	for the extraction of oxygen from water																									
f. mouth	to feed																									
g. eye	to see even in the dark																									
h. dorsal fin	to move in the water																									
i. lateral line	to detect movement and vibration in the surrounding water																									
	Find the best choice to complete each sentence:	1. d) ecological systems 2. c) the soils and geology in the catchments																								

	1. Rivers can be considered to be the extreme cases of “open” a) places for living c) fields for experiments b) sources of fresh water d) ecological systems 2. The average content of chemical pollutants is predominately determined by the nature of a) forests surrounding the river c) the soils and geology in the catchments b) plants growing on the banks d) substances thrown into the water of the river 3. Widespread problems withdischarges can be also considered as one of the most essential items in water preservation. a) agriculture activity c) chemical substances b) farm waste d) nuclear waste 4. The group of industrial chemicals known as is the most dangerous pollutants of water. a) dioxins c) detergents b) salts of heavy metals d) acids 5. Poisonous sediments are carried by the rivers and they can be many thousands kilometers in the out sea. a) cleaned c) traced b) retreated d) dumped 6. Another hazardous substance – – is used while manufacturing different building materials and constructions. a) cement c) ceramics b) asbestos d) formaldehyde	3. b) farm waste 4. a) dioxins 5. c) traced 6. b) asbestos
	Сопоставьте термины <i>irrigate</i> <i>humidity</i> <i>guideline</i> <i>coral</i> <i>equator</i> <i>income</i> <i>fuel</i> <i>severe</i> <i>access</i> и их определения 1. A red, pink or white hard substance formed on the bottom of the sea from the bones of tiny creatures.	1. coral 2. equator 3. income 4. guideline 5. access 6. irrigate

	2. An imaginary line around the earth at an equal distance from the North and the South Poles. 3. Money received over a certain period, especially as payment for work or as interest on investments. 4. A general rule, instruction or piece of advice. 5. A means of approaching or entering a place, the opportunity or right to use something. 6. To supply land or crops with water, especially by means of specially constructed channels or pipes. 7. The amount of moisture in the air. 8. Any material burned to produce heat or power. 9. Very bad, intense or difficult, demanding great skill, ability or patience.	7. humidity 8. fuel 9. severe
	What is the separation of the parts of the organism in order to ascertain their position, relations, structure, and function. 1. FISH 2. PELVIC FIN 3. TROUT 4. ANATOMY	4. ANATOMY
	What is the fish's nostril called? 1. NOSE 2. NEAP 3. NAPE 4. NARE	4. NARE
	What is the forward bottom pair of fins that help stop a fish and helps fish swim backwards, stay in one place or move up and down in the water 1. MAGIC FIN 2. PELVIC FIN 3. PECTORAL FIN 4. DORSAL FIN	2. PELVIC FIN

	What is the tail fin of the fish that gives the fish thrust for moving forward and aids in steering the fish 1. STEERING FIN 2. PELVIC FIN 3. PECTORAL FIN 4. CAUDAL FIN	4. CAUDAL FIN
	What is the study of the form and overall shape and how it relates to fish function? 1. MORPHOLOGY 2. BOTANY 3. ANATOMY 4. METEOROLOGY	1. MORPHOLOGY
	A row of sensory tubules along the side of a fish that allows it to sense pressure changes in the surrounding water 1. LINEAR LINE 2. LATERAL LINE 3. PELVIC ROW 4. SENSORY ROW	2. LATERAL LINE
	What is the skin of a fish made of bone and are shaped like shingles on a roof and help protect the fish? 1. SKIN 2. HAIR 3. SCALES 4. BONES	3. SCALES
	What is the bony protective gill cover of a fish? 1. MAGMA 2. OPERCULUM 3. SCALES 4. SHIELD	2. OPERCULUM
	What is the organ that allows the fish to exchange gases in the water such as oxygen and carbon dioxide, allows a fish to breathe?	1. GILLS

	1. GILLS 2. FINS 3. LUNGS 4. SCALES	
	What is the fin on the back of the fish which helps keep the fish on a steady course? 1. STEERING FIN 2. PECTORAL FIN 3. DORSAL FIN 4. LATERAL FIN	3. DORSAL FIN
Безопасность жизнедеятельности (4 семестр)	Сирены и прерывистые гудки предприятий и транспортных средств означают сигнал оповещения ... а) «Воздушная тревога»; б) «Тревога»; в) «Внимание всем»; г) «Внимание! Опасность!».	в) «Внимание всем»;
	Средства индивидуальной защиты предохраняют от ... а) бытовых травм; б) попадания внутрь организма воздуха; в) попадания на кожные покровы радиоактивных, отравляющих веществ;	в) попадания на кожные покровы радиоактивных, отравляющих веществ;
	Гражданской обороной называют систему ... а) обороны от терроризма и бандитизма силами мирных граждан; б) обороны и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения в условиях ЧС; в) мероприятий, направленных на сохранение, бережного использования и воспроизводства природных ресурсов; г) оборонных заказов, которые выполняются на гражданских предприятиях и военно-промышленных комплексах.	б) обороны и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения в условиях ЧС;
	Международный терроризм относится к ... а) политической изоляции; б) экономической изоляции;	г) угрозам международной безопасности страны.

	в) угрозам внутренней безопасности страны; г) угрозам международной безопасности страны.	
	Приверженность крайним взглядам или действиям — это ... а) разжигание расовой розни; б) масонство; в) экстремизм; г) эгоизм.	в) экстремизм;
	Правила, которые необходимо соблюдать заложникам во время освобождения спецслужбами... а) лежать на полу, закрыв голову руками и не двигаться; б) по возможности помочь сотрудникам спецслужб; в) бежать навстречу сотрудникам спецслужб с целью быстрого освобождения; г) постараться незамеченными выйти из здания или укрыться в укромном месте.	а) лежать на полу, закрыв голову руками и не двигаться;
	К ЧС военного характера относится ... а) неосторожное обращение с оружием, повлекшее за собой гибель людей; б) локальный вооруженный конфликт; в) захват заложников (похищение людей); г) попадание в уличную перестрелку.	б) локальный вооруженный конфликт;
	Если вы, возвратившись домой обнаружили, что дверь приоткрыта и из квартиры слышны незнакомые голоса, то нужно ... а) вместе с соседями войти в квартиру и задержать «визитеров»; б) войти в квартиру и выяснить, что происходит; в) закрыть дверь на ключ, не вынимать его из замка и вызвать милицию; г) войти в квартиру и спросить: «Кто здесь?».	в) закрыть дверь на ключ, не вынимать его из замка и вызвать милицию;
	Наука, изучающая землетрясения, называется ... а) топографией; б) гидрологией; в) сейсмологией; г) геологией.	в) сейсмологией;

	Катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы и значительный материальный ущерб, называется _____ бедствием. а) национальным; б) стихийным; в) экологическим; г) биологическим.	б) стихийным;
	Комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимальное уменьшение риска возникновения ЧС, называется ... а) предупреждение ЧС; б) мониторинг ЧС; в) ликвидация ЧС; г) снижение количества возможных потерь.	а) предупреждение ЧС;
	Факторы, приводящие в определенных условиях к травматическим повреждениям или резким нарушениям здоровья человека, называется ... а) интенсивными; б) вредными; в) опасными; г) рискованными.	б) вредными;
	Основополагающим принципом в области защиты человека от ЧС является ... а) приоритет его безопасности, его жизни и здоровья; б) знание законопроектов в данной области; в) учет экономических возможностей государства; г) обеспечение достаточности сил и средств для осуществления его безопасности.	а) приоритет его безопасности, его жизни и здоровья;
	Простейшими средствами защиты органов дыхания являются А) противогаз Б) респиратор В) ватно-марлевые повязки Г) медицинские средства, защищающие органы дыхания	В) ватно-марлевые повязки

	На военную службу в ВС РФ призываются мужчины в возрасте а) от 16 до 18 лет; б) от 18 до 27 лет; в) от 28 до 32 лет; г) от 33 до 35 лет.	б) от 18 до 27 лет;
	Оружие массового поражения, основанное на токсических свойствах химических веществ называется а) ядерное оружие; б) бактериологическое оружие; в) химическое оружие; г) лазерное оружие.	в) химическое оружие;
	При остановке кровотечения жгут накладывается на а) 3-4 часа; б) 1-2 часа; в) 5-6 часов; г) 2-3 часа.	б) 1-2 часа;
	Уничтожение во внешней среде возбудителей болезней называется а) дезинсекция; б) дератизация; в) дезинфекция; г) дезактивация.	в) дезинфекция;
	Достижение неподвижности костей в месте перелома называется а) иммобилизация; б) транспортировка; в) обезболивание; г) механическое воздействие.	а) иммобилизация;
	Правовой основой защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций является Федеральный закон а) «О гражданской обороне»; б) «О чрезвычайном положении»; в) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;	в) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

	г) «О пожарной безопасности».						
Физическая культура (6 семестр)	Контрольные нормативы по легкой атлетике						
	Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
			5	4	3	2	1
	скорость: - бег 100 м (сек)	Юн.	13,2	13,9	14,4	14,9	15,5
		Дев.	14,8	15,6	16,4	17,3	18,2
	-бег 200м (сек)	Юн.	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32
		Дев.	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39
	- бег 1000 м (мин, сек)	Юн.	3,20	3,30	3,40	3,35	3,40
	- бег 500 м (мин, сек)	Дев.	1,50	2,00	2,10	2,20	2,30
	Выносливость:						
	-бег 3000 м (мин, сек)	Юн.	12	13,05	14,30	15,40	16,30
	-бег 2000 м (мин, сек)	Дев.	9,40	10,30	11,20	12,00	13,00
	ловкость:						
	- челночный бег 4×9 м, сек	Юн.	8,8	9,2	9,7	10,2	10,7
Дев.		10,2	10,5	11,1	11,5	12	
- прыжки через скакалку в минуту, кол-во раз	Дев.	150	120	90	70	50	
	Юн.	120	100	90	60	40	
-прыжок в длину с места,см	Юн.	260	241	224	207	190	
Гибкость:	Дев	210	196	184	172	160	
	Юн.	19	16	13	10	7	

наклон туловища вперед из положения стоя	Дев.	20	17	14	10	7
	Юн.	60	47	35	23	10
-вис на согнутых руках, сек	Дев.	21	17	13	9	5

Контрольные нормативы по баскетболу

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
-ведение мяча, в сек	Юн.	9,0	9,2	9,4	9,8	10,2
	Дев.	10	10,2	10,4	10,8	11,2
-штрафные броски с 10 попыток, кол-во попаданий	Юн.	6	5	4	3	2
	Дев.	6	5	4	3	2
-штрафные броски (в течение 3мин,раз)	Юн.	16	15	14	13	12
	Дев.	16	15	14	13	12
-бросок со 2-го шага с правой, центра, левой стороны	Юн.	3 бр.-2 поп.с каждой стороны				
	Дев.		-	-	-	-
-дальние броски (5 попаданий, сек.)	Юн.	60	90	120	125	135
	Дев.	60	90	120	125	135
	Юн.	28	30	32	35	40

-передача мяча в парах на большой скорости с обязательным попаданием в кольцо (в сек.)	Дев.	30	33	35	38	40
-участие в соревнованиях	Юн. Дев	+ +				

Контрольные нормативы по волейболу

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
-верхняя передача мяча (в парах, кол-во раз)	Юн.	15	13	10	7	5
	Дев.	10	8	6	4	2
-нижняя передача мяча (в парах, кол-во раз)	Юн.	15	13	10	7	5
	Дев.	10	8	6	4	2
-подачи, кол-во раз верхняя	Юн.	15	13	10	7	5
	Дев.	10	8	6	4	2
нижняя	Юн.	15	13	10	7	5
	Дев.	10	8	6	4	2
-передача мяча двумя руками сверху над собой (кол-во раз)	Юн.	50	45	40	35	30
	Дев.	45	40	35	30	25
-передача мяча двумя руками снизу над собой (кол-во раз)	Юн.	30	25	20	15	10
	Дев.	30	25	20	15	10

-передача мяча в тройках со сменой мест (сек)	Юн.	60	55	50	45	40
	Дев.	60	55	50	45	40
-передача мяча в паре на время (сек)	Юн.	120	110	100	90	80
	Дев.	120	110	100	90	80
жонглирование (чередование верхней и нижней передач) (сек.)	Юн.	60	50	40	30	20
	Дев.	60	50	40	30	20
-подача в прыжке (с любой точки лицевой линии, раз из 10 попыток)	Юн.	8	7	6	5	4
	Дев.	7	6	5	4	3
-блоки: Одиночный	Юн.	+				
	Дев.	+				
Двойной	Юн.	+				
	Дев.	+				

Контрольные нормативы по гимнастике

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
Тест Купера	Юн.	>2,8	2,5-2,7	2,0-2,4	1,6-1,9	<1,5
	Дев.	>2,65	2,16-2,64	1,85-2,15	1,5-1,84	<1,4
<i>Упражнение на равновесие:</i> - «Фламинго» (кол-во раз падений за 1 мин)	Юн.	0	1	3	10	18
	Дев.	0	1	3	10	18

		- тест на динамическую координацию (баллы за точность)	Юн.	10	8	6	4	2	
			Дев.	10	8	6	4	2	
		<i>Силовая подготовка:</i>							
		- пресс в висе (прямые ноги)	Дев	10	8	6	4	2	
			Юн.	15	12	9	6	3	
		- пресс в висе (согнутые ноги)	Юн.	70	60	50	40	30	
			Дев.	50	40	30	25	15	
		-разгибание корпуса лежа на животе (раз в мин.)	Юн.	44	38	32	26	20	
			Дев.	24	19	16	11	7	
		- поднятие в сед из положения лежа в мин (кол-во раз)	Юн.	53	47	40	34	28	
			Дев.	47	42	37	33	28	
		-отжимание от пола	Юн.	40	35	30	25	20	
			Дев.	15	10	7	5	3	
		-приседание на одной ноге, опора о стену(кол-во раз на каждой)	Юн.	30	28	26	24	22	
			Дев.	14	12	10	8	6	
		-задержка дыхания на вдохе (проба Штанге)	Юн.	≤ 60	40-60	30-40	30 ≤		
			Дев.	≤ 60	40-60	30-40	30 ≤		
		-задержка дыхания на выдохе (проба Генче)	Юн.	≤ 40	30-40	25-30	25 ≤		
			Дев.	≤ 40	30-40	25-30	25 ≤		
		-сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (сек)	Юн.	15	12	10	8	6	
		-подтягивание на перекладине, (кол-во,раз)	Юн.	13	10	8	6	3	

Контрольные нормативы по футболу

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
-передача мяча на точность, м	Юн.	30	25	20	15	10
-обводка мячом 4-х стоек на расстоянии 3 м одна от другой, сек.	Юн.	15	17	20	23	27
-ведение мяча 50м за сек.	Юн.	15	14	12	11	10
	Дев.	25	23	20	17	15
- ведение мяча 30м за сек.	Юн.	7,0	8	9	10	11
	Дев.	7,5	8,5	10	12	14
- набивание мяча (кол-во раз)	Юн.	10	12	16	16	18
	Дев.	10	12	15	17	19
жонглирование (кол-во раз)	Юн.	5	4	3	2	1
	Дев.	4	3	2	1	0
-ведение мяча с обводкой стоек 30м (сек)	Дев	25	27	30	32	35
	Юн.	20	25	28	30	32
-удары по воротам (с20м, кол.раз)	Юн.	5	4	3	2	1
	Дев.	8	6	4	2	1
-передача мяча на точность (в метрах)		30	25	20	15	10
		35	30	25	20	15

Контрольные нормативы по ОФП и ППФП

№, п\п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30м, с	15 17	4,4 и выше 4,3	5,1-4,8 5,0-4,7	5,2 и ниже 5,2	4,8 и выше 4,8	5,9— 5,3 5,9— 5,3	6,1 и ниже 6,1
2	Координационные	Челночный бег 3x10 м, с	15 17	7,3 и выше 7,2	8,0— 7,7 7,9— 7,5	8,2 и ниже 8,1	8,4 и выше 8,4	9,3— 8,7 9,3— 8,7	9,7 и ниже 9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	15 17	230 и выше 240	195— 210 205— 220	180 и ниже 190	210 и выше 210	170- 190 170- 190	160 и ниже 160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	15 17	1500 и выше 1500	1300- 1400 1300- 1400	1100 и ниже 1100	1300 и выше 1300	1050- 1200 1050- 1200	900 и ниже 900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	15 17	15 и выше 15	9-12 9-12	5 и ниже 5	20 и выше 20	12-14 12-14	7 и ниже 7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на	15 17	11 и выше 12	8-9 9-10	4 и ниже 4	18 и выше 18	13-15 13-15	6 и ниже 6

			низкой перекладине из вися лежа, количество раз (девушки)								
Основы бережливого производства (5 семестр)	Отнесите перечисленные ниже характерные особенности к бережливому или традиционному производству 1) Традиционное производство 2) Бережливое производство А) Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю. Б) Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии. В) Оборудование переналаживается медленно. Г) Отсутствует брак. Д) Нет затрат на хранение. Е) Происходит накопление и складирование готовых изделий. Ж) Сокращаются затраты на устранение брака.				1) а, в, е 2) б, г, д, ж						
	Установите соответствие. 1. Бережливое производство 2. Ценность продукта 3. Муда 4. Джидока 5. Точно вовремя А) Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента. Б) Способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей В) Система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок				1. д 2. г 3. б 4. а 5. в						

	Г) Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий Д) Новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя	
	Отметьте виды потерь: а) Ремонт оборудования б) Перепроизводство в) Ожидание г) Уборка рабочей зоны д) Лишняя траектория е) Лишние движения ж) Избыток запасов з) Переналадка оборудования и) Лишние этапы обработки к) Исправление и брак	б) Перепроизводство в) Ожидание д) Лишняя траектория е) Лишние движения ж) Избыток запасов з) Переналадка оборудования к) Исправление и брак
	Какие операции из нижеперечисленных добавляют ценности конечному продукту? (выбрать 4 правильных ответа) 1) Транспортировка деталей от склада к сборке; 2) Исправление дефектов; 3) Механическая обработка; 4) Сварка; 5) Замена инструмента; 6) Распаковка; 7) Пересчет деталей; 8) Контроль качества; 9) Окраска; 10) Сборка; 11) Переналадка оборудования; 12) Хранение на складе.	2) Исправление дефектов; 3) Механическая обработка; 5) Замена инструмента; 6) Распаковка;
	На основании чего происходит выделение действий, добавляющих ценность:	в) По влиянию на одобрение заказчиком готовой продукции

	а) По изменению себестоимости при продвижении от сырья до готового изделия б) По влиянию на изменение степени готовности изделия в) По влиянию на одобрение заказчиком готовой продукции г) В зависимости от соответствия действующим стандартам по качеству	
	Что такое картирование потока создания ценности? а) Графическое описание движения работы операторов на производственной площадке. б) Графическое представление производственного процесса, отражающее материальные и информационные потоки вместе с ключевыми показателями. в) Стандартизация рабочих мест с указанием времени добавления ценности продукту, движения работы оператора.	б) Графическое представление производственного процесса, отражающее материальные и информационные потоки вместе с ключевыми показателями.
	Что такое проблема в БП? а) Действия человека, имеющие отклонения от установленного стандарта и приводящие к невыполнению требований заказчика; б) Действия человека, имеющие отклонения от установленного стандарта; в) Деталь, действие человека, машины имеющие отклонения от установленного стандарта и приводящие к невыполнению требований заказчика; г) Деталь, действие человека, машины, имеющие отклонения от установленного стандарта.	в) Деталь, действие человека, машины имеющие отклонения от установленного стандарта и приводящие к невыполнению требований заказчика;
	Где должна рассматриваться проблема? а) На участке б) В кабинете в) В месте возникновения	б) В кабинете
	За решение проблемы отвечает: а) Руководитель отдела	г) Ответственный сотрудник

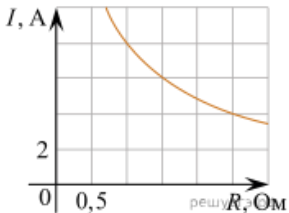
	б) Наладчик в) Оператор г) Ответственный сотрудник	
	Производственная система это: а) Набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства б) Способ организации производственных (а также сервисных) процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь в) Средство оптимизации персонала	а) Набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства
	К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится а) Вытягивающее производство б) Время такта в) Непрерывный поток г) Визуальный контроль д) Быстрая смена оснастки	г) Визуальный контроль
	Цель любой деятельности по усовершенствованию это: а) сокращение персонала б) снижение гибкости в) устранение потерь	в) устранение потерь
	Сущность принципа «кайдзен»: а) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах. б) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах. в) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте. 14. Расчет цены продукции в бережливом производстве: а) Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.	а) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах.

	б) Прибыль = Цена покупателя - Затраты на производство	
	Что означает: «встроенный контроль качества»? а) качество обеспечивается точностью настройки технологических параметров оборудования б) в состав производственной линии вводятся контрольные точки, оснащённые всем необходимым для оценки качества в) проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора г) оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения Муда (потери) и причины потерь	в) проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора
	Назовите самый главный из видов потерь: а) Ненужная транспортировка; б) Ожидание; в) Лишний этап обработки; г) Перепроизводство; д) Переделка и исправление брака; е) Ненужные движения; ж) Избыточные запасы.	г) Перепроизводство;
	На рабочем месте оператора 1 в результате сортировки был обнаружен ключ, который может быть использован наладчиком на рабочем месте оператора 2. Какое решение следует принять по обнаруженному ключу? а) выкинуть б) оставить на рабочем месте в) оставить в зоне карантина и сообщить наладчику	в) оставить в зоне карантина и сообщить наладчику

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ЭТАЛОНАМИ ОТВЕТОВ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

Дисциплина	Оценочные средства	Правильный ответ / эталон ответа
Математические методы решения прикладных профессиональных задач (4 семестр)	Найдите путь, который пройдет тело от начала движения до остановки, если его скорость $v(t) = 18t - 6t^2$ А. 12м Б. 32 м В. 27 м Г. 15 м	В
	Вычислить с помощью ряда Маклорена интеграл $\int_0^{0,25} e^{-x^2} dx$ с точностью 0,001 А. 0,25 Б. 0,351 В. 0,2448 Г. 0,324	Г
	Найдите производную функции $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 6x + 5$. А. $f'(x) = \frac{1}{6}x^3 - 1$ Б. $f'(x) = \frac{1}{3}x^3 - 6$ В. $f'(x) = x - 1$ Г. $f'(x) = x - 6$	Г

Во время медицинского обследования кровяного давления у курсантов (в условиях учебной нагрузки) получены такие результаты: <table><tr><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>13</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>40</td><td>30</td><td>20</td><td>10</td><td>3</td><td>2</td></tr></table> Найдите среднее значение выборки.	11	11	11	11	12	12	12	12	12	13	2	4	6	8	0	2	4	6	8	0	5	20	30	40	40	30	20	10	3	2	119,42
11	11	11	11	12	12	12	12	12	13																						
2	4	6	8	0	2	4	6	8	0																						
5	20	30	40	40	30	20	10	3	2																						
В ящике имеется 11 одинаковых шаров. Причем 4 из них окрашены в синий цвет, а остальные белые. Наудачу извлекают 5 шаров. Найти вероятность того, что среди них 2 синих.	Обозначим A – событие, состоящее в том, что среди извлеченных 5 шаров 2 синих. $P(A) = \frac{m}{n} = \frac{C_4^2 \cdot C_7^3}{C_{11}^5} = \frac{210}{462} = \frac{35}{77}, \text{ где}$ $n = C_{11}^5 = \frac{11!}{5!(11-5)!} = \frac{11!}{5!6!} = \frac{6! \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6!} = 462.$ $m = C_4^2 \cdot C_7^3 = \frac{4!}{2!(4-2)!} \cdot \frac{7!}{3!(7-3)!} = \frac{4!}{2 \cdot 2} \cdot \frac{7!}{3!4!} = \frac{3! \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7}{4 \cdot 3!} = 210.$																														
Вычислить площади плоской фигуры, ограниченных линиями $y = -x^2 + 4, y = 0$	$S = \int_{-2}^2 (-x^2 + 4) dx = \left(-\frac{x^3}{3} + 4x \right) \bigg _{-2}^2 = -\frac{8}{3} + 8 - \frac{8}{3} + 8 = \frac{32}{3} \text{ кв.ед.}$																														
Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость в (м/с) в момент времени $t = 6$ с.	Находим производную $v = x'(t) = \left(\frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t \right)' = \frac{3}{2}t^2 - 6t + 2.$ Подставляем заданное время $v = \frac{3}{2} \cdot 36 - 36 + 2 = 20 \text{ м/с}.$ Ответ: 20																														

	Вычислить пределы $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - 3x - 5x^2}{10x^2 + 3}$	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - 3x - 5x^2}{10x^2 + 3} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{x^2} - \frac{3x}{x^2} - \frac{5x^2}{x^2}}{\frac{10x^2}{x^2} + \frac{3}{x^2}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{x^2} - \frac{3}{x} - 5}{10 + \frac{3}{x^2}} = \frac{0 - 0 - 5}{10 + 0} = -\frac{1}{2}$
	Мощность отопителя в автомобиле регулируется дополнительным сопротивлением, которое можно менять, поворачивая рукоятку в салоне машины. При этом меняется сила тока в электрической цепи электродвигателя — чем меньше сопротивление, тем больше сила тока и тем быстрее вращается мотор отопителя. На рисунке показана зависимость силы тока от величины сопротивления. На оси абсцисс откладывается сопротивление (в омах), на оси ординат — сила тока в амперах. Ток в цепи электродвигателя уменьшился с 8 до 6 ампер. На сколько Ом при этом увеличилось сопротивление цепи? 	1,5
	Найти экстремумы функции $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 5$	$x = 1$ - точка минимума, $x = \frac{1}{4}$ - точка максимума.
	Тело движется прямолинейно со скоростью $v(t)$ (м/с). Вычислить расстояние, пройденное телом за интервал времени от t_1 до t_2, если $v(t) = 5t - 3, t_1 = 0, t_2 = 3$.	$S = \int_0^3 (5t - 3) dt = \left(\frac{5}{2} t^2 - 3t \right) \Big _0^3 = 22,5 - 9 = 13,5 \text{ (м)}.$
	Найти математическое ожидание и дисперсию случайной величины, зная закон ее распределения.	Математическое ожидание равно сумме произведений всех возможных значений X на их вероятности:

	<table><tr><td>X</td><td>-2</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td>P</td><td>0.3</td><td>0.1</td><td>0.2</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr></table>	X	-2	2	3	4	7	P	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	$M(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i = -2 \cdot 0,3 + 2 \cdot 0,1 + 3 \cdot 0,2 + 4 \cdot 0,3 + 7 \cdot 0,1 = 2,1.$ Для вычисления дисперсии воспользуемся формулой: $D(X) = M(X^2) - [M(X)]^2.$ $D(X) = M(X^2) - [M(X)]^2 = 4 \cdot 0,3 + 4 \cdot 0,1 + 9 \cdot 0,2 + 16 \cdot 0,3 + 49 \cdot 0,1 - (2,1)^2 = 13,1 - 4,41 = 8,69$
X	-2	2	3	4	7									
P	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1									
Информационные технологии в профессиональной деятельности (5 семестр)	Может ли произойти заражение компьютерными вирусами в процессе работы с электронной почтой? 1) не может 2) да, при чтении текста почтового сообщения 3) да, при открытии вложенных файлов 4) да, в процессе работы с адресной книгой	3)												
	Какие из перечисленных устройств используются для ввода изображений в компьютер? 1) Принтер 2) Сканер 3) Плоттер 4) Цифровой фотоаппарат	2), 4)												
	Укажите запоминающие устройства, информация в которых сохраняется при выключении питания компьютера: 1) Оперативная память 2) Жесткий магнитный диск 3) Постоянное запоминающее устройство 4) Регистры центрального процессора	2), 3)												

	Что такое программное обеспечение?	Это совокупность программ, используемых при работе на компьютере и обеспечивающих функционирование его аппаратных средств, выполнение различных задач пользователя, а также разработку и отладку новых программ.
	Какую функцию выполняют архиваторы?	Уменьшение размера файла и упаковка одного или нескольких файлов в один архив
	Как называется программа, управляющая работой отдельного внешнего устройства компьютера?	Драйвер
	Из чего состоит адрес (имя) ячейки электронной таблицы?	из обозначения столбца и номера строки, на пересечении которых она находится
	Какие два способа фильтрации существуют в Microsoft Excel?	Автофильтр Расширенный фильтр
	Для наглядного представления числовых данных можно использовать А) набор чисел, выделенных в таблице. Б) графический объект WordArt. В) автофигуры. Г) диаграммы. Д) графические файлы.	Г)
	Что необходимо выполнить перед вычислением промежуточных итогов?	Сортировку по тем столбцам, по которым будут подводиться итоги.
	Графический редактор это ...	прикладная программа, предназначенная для создания, редактирования и просмотра графических изображений на компьютере
	Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чёрточкой: МО АНИТОР. Чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу: А) Backspace Б) Enter В) Delete	В)

	Электронная таблица предназначена для: А) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц; Б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных; В) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах; Г) редактирования графических представлений больших объемов информации.	А) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
	Как в текстовом процессоре задать красную строку: А) Параметры страницы – Первая строка – Отступ Б) Отодвинуть “пробелами” первую строку абзаца В) Формат – Абзац – Первая строка – Отступ	В)
	Буфер обмена: А) раздел жесткого магнитного диска Б) раздел постоянного запоминающего устройства В) область оперативной памяти для обмена данными между программами	В)
	Источник данных для формы в Access А) Таблица или запрос Б) Запись таблицы В) Поле таблицы Г) Отчет	А)
	Можно ли в MS Excel изменить параметры диаграммы после ее построения:	Б)

	А) можно только размер и размещение диаграммы Б) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д. В) можно изменить все, кроме типа диаграммы Г) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново	
	Текстовые документы имеют расширения... А) *.exe Б) *.bmp В) *.txt Г) *.cot	В)
	5. Объект базы данных «Отчет» создается для ... (выберите два варианта) А) отображения данных на экране в наиболее удобном для пользователя виде Б) вывода данных на печать в наиболее удобном для пользователя виде В) ввода данных в таблицы Г) получения информации по условию, заданному пользователем	Б) В)
	Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет ... А) IP - адрес Б) WEB - страницу В) домашнюю WEB - страницу	А)

	Г) доменное имя Д) URL — адрес	
	В редакторе MS Word отсутствуют списки: А) Нумерованные Б) Многоколоночные В) Многоуровневые Г) Маркированные	Б)
Экологические основы природопользования (5 семестр)	По В.И. Вернадскому совокупность всех живых организмов называют: а) биосферой б) неживым веществом в) живым веществом г) биогенным веществом	в)
	Наибольшее загрязнение вод мирового океана вызвано: а) кислотными дождями б) отходами сельского хозяйства в) нефтью и нефтепродуктами г) жизнедеятельностью животных	в)
	Виды загрязнений: а) химические, физические, биологические б) антропогенные, естественные в) естественные, циклические г) первичные, вторичные	б)
	Физическое загрязнение а) тепловое, шумовое б) тепловое, биологическое в) тепловое, химическое г) химическое, биологическое	а)
	Как называется сфера разума? а) Техносфера б) Биосфера в) Стратосфера	г)

	г) Ноосфера	
	Что не относится к физическим загрязнителям окружающей природной среды? а) шум б) вибрация в) электромагнитные излучения г) радиоактивные выбросы	г)
	Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется а) гидросфера б) литосфера в) ноосфера г) биосфера	г)
	Участок территории суши или акватории, где полностью запрещаются все виды хозяйственной деятельности: а) заказник б) заповедник в) национальный парк г) памятник природы	б)
	Исчерпаемые ресурсы - это: а) количественно неиссякаемая часть природных ресурсов (солнечная энергия, морские приливы, текущая вода); иногда сюда относят атмосферу и гидросферу; б) ресурсы, количество которых неуклонно уменьшается по мере их добычи или изъятия из природной среды; в) поверхностный слой земной коры, который образуется и развивается в результате взаимодействия растительности, животных микроорганизмов;	б)

	г) ресурсы, обеспечивающие отдых и восстановление здоровья и трудоспособности человека;	
	Фактор окружающей среды, связанный с деятельностью человека называется: а) абиотическим б) атмосферным в) антропогенным г) лимитирующим	в)
	В «Красных книгах» содержится: а) список животных, на которых разрешена охота б) перечень особо охраняемых территорий в) перечень общественных экологических организаций г) список и описание исчезающих видов животных	г)
	Укажите неисчерпаемые ресурсы: а) энергия ветра, солнечная энергия б) животный и растительный мир в) полезные ископаемые г) почва	а)
	Рациональное природопользование подразумевает: а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов в) добычу и переработку полезных ископаемых г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека	б)

	Природопользование может быть: а) рациональным б) нормированным в) нерациональным г) специальным	а) в)
	Хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и условий, их охрану и воспроизводство является природопользованием а) нерациональным б) рациональным в) потребительским	б)
	Использование природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества является а) природообустройством б) природопотреблением в) природопользованием	в)
	Основная причина кислотных дождей – наличие в атмосфере Земли: а) углекислого газа б) сернистого газа в) аэрозолей г) инертных газов	б)
	Источники теплового загрязнения водоёмов: а) атомные электростанции б) тепловые электростанции в) промышленные предприятия г) гидроэлектростанции	б)
	Комплекс работ по экологическому и экономическому восстановлению земель и водоёмов, плодородие которых в	а)

	результате человеческой деятельности существенно снизилось: а) рекультивация б) акклиматизация в) озонирование г) дезактивация	
	Какие из ниженазванных проблем следует отнести к глобальным экологическим проблемам биосферы: а) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия б) увеличение количества углекислого газа в атмосфере в) истощение озонового слоя г) загрязнение морского побережья в районе больших городов д) хищнические способы охоты и рыболовства	б) в)
	Природные комплексы, предназначенные для сохранения одних видов природных ресурсов с ограниченным использованием других ресурсов называются а) национальные парки б) природные заказники в) природные заповедники	б)
	Глобальные экологические проблемы: а) имеют планетарный характер и затрагивают все человечество б) затрагивают только индустриально развитые страны в) затрагивают только те страны, где недостаточно внимания уделяется вопросам охраны окружающей среды г) затрагивают развивающиеся страны	а)

	Для оценки воздействия на окружающую среду, природные ресурсы и здоровье людей, комплекса промышленно хозяйственных и других объектов используется экспертиза: а) экологическая б) генетическая в) биологическая г) медицинская	a)
	Для оценки воздействия на окружающую среду, природные ресурсы и здоровье людей, комплекса промышленно хозяйственных и других объектов используется экспертиза: а) экологическая б) генетическая в) биологическая г) медицинская	a)
	Общественной природоохранной организацией является: а) Международное агентство по атомной энергии б) ООН в) организация стран-экспортеров нефти г) Всемирный фонд дикой природы	г)
	Экологическое право – это ... а) институт права, представляющий собой совокупность правовых норм, регулирующих отношения в области взаимодействия общества и природы б) совокупность юридических норм, регулирующих относительно обособленную и качественно однородную обширную сферу общественных отношений	в)

		в) самостоятельная комплексная отрасль права, регулирующая отношения в области взаимодействия общества и человека с окружающей средой г) самостоятельная отрасль, представляющая собой систему правовых норм, регулирующих отношения в сфере охраны окружающей природной среды	
		Что значит «агробιοгеоценоз»? а) экосистема, созданная человеком б) экосистема, созданная природой в) часть популяции г) территория, на которой проживает некоторая совокупность организмов	а)
		Для оценки воздействия на окружающую среду, природные ресурсы и здоровье людей, комплекса промышленно хозяйственных и других объектов используется экспертиза: а) экологическая б) генетическая в) биологическая г) медицинская	а)
Геодезия основами черчения (4 семестр)	с	Объясните, что такое план местности.	План местности — это крупномасштабный чертёж какой-либо территории, не отображающий кривизну поверхности, но имеющий условные знаки и определяющий направления.
		Опишите, как контролируют правильность вычисления исправленных координат.	Контролируют правильность вычисления координат путем повторного определения в конце вычислений координат точки 1. Их значения должны быть в точности равны исходным координатам.
		Опишите построение координатной сетки.	По данным источника, координатная сетка строится обычно со стороной 10х10 см. Существует два способа построения: С помощью линейки Дробышева. Построение основано на построении прямоугольного треугольника с катетами 50х50 см и гипотенузой 70,711 см.

		С помощью циркуля, измерителя и масштабной линейки. Этот способ применяется при размере плана меньше 50 см. Сетка контролируется путём сравнения длин сторон или диагоналей квадратов. Допустимое отклонение — 0,2 мм. Построенную сетку подписывают координатами так, чтобы участок поместился.
	Где используется домер?	Домер — разность длины двух тангенсов и длины круговой кривой при её вписывании в угол поворота трассы, вводимая при разбивке пикетажа.
	Назовите виды нивелирования поверхности.	Совокупность геодезических измерений, выполняемых для определения превышений между точками земной поверхности, или высот относительно принятой отсчётной поверхности, называется нивелированием. В зависимости от используемых приборов и принципов различают следующие методы нивелирования: геометрическое, тригонометрическое, физическое (барометрическое, гидростатическое и гидромеханическое), механическое и стерео-фотограмметрическое.
	Опишите, как рассчитать точность измерений. Допуск.	Точность измерений зависит от многих причин, например: Расположение наблюдателя относительно измерительного прибора. Деформация измерительного прибора. Несоответствие шкалы прибора эталонным значениям. Физический износ шкалы измерений. Погрешность измерений — это отклонение полученного значения измерения от истинного. Погрешность измерительного прибора равна цене деления прибора. Результаты измерения записывают в виде $A = a \pm \Delta a$, где A — измеряемая величина, a — средний результат полученных измерений, Δa — абсолютная погрешность измерений.
	Объясните, как определяют отметки точек.	По горизонталям. Если искомая точка расположена на горизонтали, то её высота равна высоте этой горизонтали. Если точка K лежит между горизонталями, то, чтобы узнать её высоту, через неё проводят отрезок mn, по возможности перпендикулярный к двум соседним горизонталям. Измеряют отрезки Km и mn. Отрезку mn на плане соответствует высота сечения рельефа.
	Дирекционный угол в III четверти, через румб равен:	в) $\alpha = 1800 + r$,

	а) $\alpha = 3600 - r$, б) $\alpha = 00 + r$, в) $\alpha = 1800 + r$, г) $\alpha = 2700 - r$.	
	Масштаб – это: а) отношение длины линии на местности к углу наклона линии, б) отношение длины линии на плане к абсолютным отметкам точек этой линии, в) отношение длины линии на плане к длине горизонтального проложения на местности, г) отношение угла наклона к дирекционному углу.	в) отношение длины линии на плане к длине горизонтального проложения на местности,
	Карты и планы классифицируют: а) по масштабу, б) по четкости и оформлению, в) по размерам, г) по длине горизонтальных проложений.	а) по масштабу,
	1. В местной системе плоских прямоугольных координат определяем координаты: а) геодезической широты, б) геодезической долготы, в) координаты точки (X и Y).	в) координаты точки (X и Y).
	Для измерения горизонтальных углов применяют: а) нивелир, б) теодолит, в) буссоль.	б) теодолит,
	Горизонт инструмента это:	в) отметка установки прибора на земной поверхности,

	а) отметка точки на уровне горизонта, б) расстояние от визирной оси нивелира до отметки земли, в) отметка установки прибора на земной поверхности, г) расстояние от визирной оси нивелира до уровневой поверхности моря «0,00»,	
	Разбивочный чертеж составляется для: а) перенесения проекта в натуру, б) определения координат точек на местности, в) определения высот точек на местности, г) составления генплана стройплощадки.	а) перенесения проекта в натуру,
	Дайте характеристику масштабу, и его виды.	Для того чтобы знать, во сколько расстояние на карте меньше, чем то же расстояние на местности, пользуются масштабом карты. Масштаб показывает, какое расстояние на местности соответствует 1 см на карте. Существуют разные формы записи масштаба: численный, именованным и линейный. Существуют разные виды масштаба по величине: крупный, средний и мелкий, а карты называются соответственно крупно-, средне- и мелкомасштабными.
	Объясните, что такое компарирование лент и рулеток.	Мерные ленты и рулетки перед измерением ими линий должны быть проверены. Данная проверка называется компарированием и состоит в установлении действительной длины мерного прибора путем его сравнения с образцовым прибором, длина которого точно известна. Для компарирования штриховых лент за образцовый мерный прибор принимают одну из лент, имеющих на производстве, длину которой выверяют в лаборатории.
	Опишите, как рассчитать точность измерений. Допуск.	Точность измерений зависит от многих причин, например: Расположение наблюдателя относительно измерительного прибора. Деформация измерительного прибора. Несоответствие шкалы прибора эталонным значениям. Физический износ шкалы измерений.

		Погрешность измерений — это отклонение полученного значения измерения от истинного. Погрешность измерительного прибора равна цене деления прибора. Результаты измерения записывают в виде $A = a \pm \Delta a$, где A — измеряемая величина, a — средний результат полученных измерений, Δa — абсолютная погрешность измерений.
	Перечислите знаки для закрепления и обозначения геодезических пунктов на местности.	Знаки для закрепления и обозначения геодезических пунктов на местности бывают следующих видов: По местоположению: грунтовые и стенные, заложенные в стены зданий и сооружений; металлические, железобетонные, деревянные, в виде откраски и т.д. По назначению: постоянные, к которым относятся все знаки государственных геодезических сетей; временные, устанавливаемые на период изысканий, строительства, реконструкции, наблюдений и т.д. Постоянные знаки закрепляют подземными знаками — центрами. Для того чтобы с одного знака был виден другой (смежный), над подземными центрами устанавливают наружные знаки в виде металлических или деревянных трех- или четырехгранных пирамид или сигналов.
Основы аналитическо й химии и биохимии (4 семестр)	Опишите энергетический эффект полного окислительного распада триглицеридов.	Расчет энергетического эффекта распада триглицеридов. При гидролизе триглицеридов не происходит ни затрат, ни образования АТФ. Энергетическую ценность имеют продукты гидролиза - глицерин и высшие жирные кислоты. 154. Процесс окисления глицерина до CO_2 и H_2O можно разбить на несколько этапов. Превращение глицерина в 3-фосфоглицериновый альдегид. На этом этапе затрачивается АТФ на фосфорилирование глицерина. Далее фосфоглицерин окисляется фосфоглицеролдегидрогеназой, коферментом которой служит НАД, до фосфодиоксиацетона.
	Опишите механизм образования воды и углекислоты при тканевом дыхании.	Клеточное, или тканевое дыхание — совокупность биохимических реакций, протекающих в клетках живых организмов, в ходе которых происходит окисление углеводов, липидов и аминокислот до углекислого газа и воды, а также образование энергии. Высвобожденная энергия запасается в химических связях макроэнергетических соединений (АТФ,

		которых в результате процесса образуется 30 (32) и др.) и может быть использована по мере необходимости. Входит в группу процессов катаболизма. О физиологических процессах транспортировки к клеткам многоклеточных организмов кислорода и удалению от них углекислого газа.
Дайте краткую характеристику основных этапов синтеза белка в живом организме.	Процесс биосинтеза белка состоит из двух этапов: 1. Транскрипция — процесс переписывания наследственной информации с молекулы ДНК на информационную (матричную) РНК. 2. Трансляция — перевод информации, закодированной в иРНК, в первичную структуру молекулы белка. Для каждого этапа биосинтеза требуются особые ферменты и АТФ. Биосинтез происходит в клетках с огромной скоростью. В организме высших животных в одну минуту образуется до 60 тыс. пептидных связей.	
Дайте характеристику функций водорастворимых витаминов в организме человека и животных. Источники поступления водорастворимых витаминов в организм.	К водорастворимым витаминам относятся витамины С, В1, В2, В3 (РР), В6, В12, фолиевая кислота, пантотеновая кислота и биотин. Их основная особенность: не накапливаются в организме совсем, либо их запасов хватает на очень продолжительное время. Поэтому передозировка возможна лишь для некоторых из водорастворимых витаминов. Витамин С - аскорбиновая кислота - участвует практически во всех биохимических процессах организма	
Укажите функции углеводов в живом организме.	Функции углеводов: – энергетическая (производство АТФ и других макроэргов, тепла); – рецепторная (гликопротеины мембран повышают их специфичность); – защитная (антитела – иммуноглобулины являются гликопротеинами); – антигенная (внешняя сторона клеточных мембран - гликопротеины); – пластическая (входят в состав ДНК, РНК, НАД (Ф), цАМФ, ФАД, КоА, и др.) – структурная (гликозаминогликаны являются основным веществом межклеточного матрикса); – антитоксическая (ксенобиотики инактивируются в организме.	
Дайте характеристику жирных кислот, входящих в состав живых организмов.	Жирные кислоты липидов — это одноосновные карбоновые кислоты алифатического ряда, преимущественно высшие, с чётным числом атомов углерода (С10–С24, чаще С16–С18). Они входят в состав большинства липидов (триглицериды, воски, кефалины, лецитины, сфинголипиды и др.).	

		Жирные кислоты могут быть насыщенными (пальмитиновая, стеариновая кислоты и др.) или ненасыщенными, содержащими двойные, редко тройные связи, имеющие цис-конфигурацию. В клеточных мембранах жирные кислоты присутствуют главным образом в составе фосфо- и гликолипидов и играют важную роль в структурной организации и функционировании мембран.
	Опишите строение ферментов. Классификация ферментов на простые и сложные ферменты (Апофермент, холофермент, кофактор). Классификация кофакторов.	Ферменты бывают: 1. Простые — состоят из аминокислот. 2. Сложные (холофермент) — кроме белковой части (апофермент) содержат небелковый компонент (кофактор). Кофакторы могут быть неорганическими (например, ионы Fe^{2+}, Mn^{2+}, Zn^{2+} ou Mg^{2+}) или органическими (например, биотин или кофермент А). Если кофактор является сложной органической молекулой, он называется коферментом. Большинство витаминов являются кофакторами фермента.
	Дайте характеристику свойств воды в составе живых организмов. Связанная и свободная вода. Активность воды.	Вода в клетке находится в двух формах: свободной и связанной. Свободная вода находится в межклеточных пространствах, сосудах, вакуолях, полостях органов. Она служит для переноса веществ из окружающей среды в клетку и наоборот. Связанная вода входит в состав некоторых клеточных структур, находясь между молекулами белка, мембранами, волокнами, и соединена с некоторыми белками. Вода обладает следующими свойствами: • высокая удельная теплоёмкость, • высокая теплопроводность, • практически не сжимается, • способна растворять газы (O_2, CO_2 и др.), • является источником кислорода и водорода, выделяемых при фотоллизе в световую фазу фотосинтеза.
	Опишите состав живых организмов. Краткая характеристика молекул, играющих роль строительных блоков в живых организмах.	В живом организме из них путем ряда промежуточных превращений образуются биоорганические молекулы, играющие роль строительных блоков: простые сахара, аминокислоты, жирные кислоты и т. д. В дальнейшем эти строительные блоки связываются друг с другом ковалентными связями, образуя макромолекулы белков, нуклеиновых кислот, полисахаридов и липидов (хотя молекулярные веса отдельных

		липидов малы по сравнению с молекулярными весами белков, нуклеиновых кислот и полисахаридов, тем не менее липиды.
	Вычислите pH 0,01 н. раствора уксусной кислоты, константа ионизации которой равна $1,74 \cdot 10^{-5}$.	$[H^+] = (K \cdot C)^{1/2} = (1,74 \cdot 10^{-5} \cdot 0,01)^{1/2} = 0,78 \cdot 10^{-4}$ $pH = -\lg[H^+] = 4 - \lg 0,78 = 4,11$
	При помощи какой реакции можно обнаружить катион Hg^{2+} в присутствии катионов всех аналитических групп? Составьте соответствующие уравнения химической реакции.	$Hg^{2+} + 2KI = HgI_2 + 2K^+$ $Hg^{2+} + 2NaOH = HgO + H_2O$ $Hg^{2+} + O_2 = Hg + SO_2$
	Вычислите pH и pOH раствора, если концентрация ионов водорода $[H^+]$ в растворе равна $2,5 \cdot 10^{-3}$ моль/л.	$pH = -\lg[H^+]$; $pH = 5 - \lg[2,5] = 5 - 0,4 = 4,6$
	Что такое произведение растворимости.	Произведение растворимости — произведение концентраций ионов малорастворимого электролита в его насыщенном растворе при постоянных температуре и давлении. Произведение растворимости — величина постоянная. При постоянной температуре в насыщенных водных растворах малорастворимых электролитов устанавливается равновесие между твердым веществом и ионами, образующими это вещество.
	Вычислите концентрацию ионов водорода в растворе, если pH раствора равен 5,25.	Решение $pH = -\lg[H^+]$ $\lg[H^+] = -pH = -5,25$; $[H^+] = 10^{-5,25} = 10^{-6} \cdot 100,75$. $[H^+] 5,62 \cdot 10^{-6} \text{ М}$. Пример 6. Вычислить pH и pOH раствора, если концентрация ионов водорода H^+ в растворе равна $2,5 \cdot 10^{-3} \text{ М}$. Указать реакцию среды. Решение $pH = -\lg[H^+] = -\lg 2,5 \cdot 10^{-3} = -(0,4 - 3) = 2,6$; $pOH 14 - pH 14 - 2,6 = 11,6$. Среда раствора – кислая.
	Во сколько раз. уменьшится концентрация ионов водорода, если к 1 л 0,2 М раствора уксусной кислоты прибавить 0,1 моль ацетата натрия, степень диссоциации которого составляет 80 %?	Исходную концентрацию ионов H^+ в растворе (до добавления ацетата натрия (рассчитаем по уравнению): Концентрацию ионов водорода в растворе после добавления соли обозначим через x . Тогда, концентрация недиссоциированных молекул кислоты будет равна $(0,005 - x)$. Концентрация ацетат-ионов будет складываться из двух величин: из концентрации, создаваемой диссоциацией молекул кислоты ($CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$), и концентрации, обусловленной диссоциацией в растворе соли ($CH_3COONa \rightleftharpoons CH_3COO^- + Na^+$). Первая из этих величин равна x , а вторая – $0,005$ моль/л; общая концентрация ионов CH_3COO^- равна, следовательно, $(0,005 + x)$ моль/л.

		Подставив значения концентраций в выражение для константы диссоциации уксусной кислоты, получим: Так как в присутствии одноимённых ионов CH_3COO^- диссоциация уксусной кислоты подавляется, то степень её диссоциации мала и значением x можно пренебречь. Тогда последнее выражение упростится. При сравнении исходной концентрации ионов водорода с рассчитанной, находим, что прибавление к раствору кислоты соли вызвало уменьшение концентрации ионов водорода в 167 раз: $(3 \cdot 10^{-4}) / (1,8 \cdot 10^{-6}) = 167$ Ответ: в 167 раз.
	Как обнаружить при совместном присутствии Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} ?	Из солей Ca^{2+}, Sr^{2+} и Ba^{2+} нерастворимы, кроме того, сульфаты, фосфаты и оксалаты. От катионов 3—5-й групп Ca^{2+}, Sr^{2+} и Ba^{2+} отличаются хорошей растворимостью сульфидов в воде. Групповой реагент — (NH_4SCN) гидролизует по реакции или. Гидролиз препятствует полному осаждению катионов 2-й группы, так как кислые соли $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Sr}(\text{HCO}_3)_2$ и $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ растворимы в воде. Для подавления гидролиза карбоната аммония к раствору прибавляют NH_4OH.
	Дайте основные положения теории сильных электролитов.	Основные положения теории растворов сильных электролитов: 1. Сильные электролиты в водных растворах полностью диссоциируют, то есть степень диссоциации равна 1 или 100 %. 2. В растворах электролитов ионы взаимодействуют с полярными молекулами растворителя, образуя сольватные оболочки (гидратные оболочки, если растворитель — вода). Гидратные оболочки увеличивают размер ионов, что снижает способность иона переносить электрический ток и участвовать в химических реакциях. 3. Ионы взаимодействуют друг с другом, и вокруг каждого гидратированного иона возникает «ионная атмосфера» из гидратированных ионов противоположного знака. Это тормозит действие каждого иона. 4. Для растворов сильных электролитов вводится величина, называемая активностью (активной концентрацией). Под активностью электролита понимают условную эффективную концентрацию, в соответствии с которой электролит проявляет

		себя в химических реакциях, коллигативных свойствах растворов, при переносе электрических зарядов.
	Как используется в аналитической химии комплексообразование катионов d-элементов с аммиаком?	Равновесия в растворах комплексных соединений (К. С.) – молекула, частица, образованная из способных к независимому существованию лигандов и центрального атома (комплексообразователя). Центральный атом (комплексообразователь ком-ль) – частица (атом, ион, молекула) координирующая вокруг себя другие ионы или молекулы – лиганды. Например, Металлы d f элементы, катионы металлов Fe ⁺³ , Mn ⁺⁶ , неметаллы Si, As, F. Опр-е Лиганды (адденды L) – частицы (ионы или молекулы), координированные около комплексообразователя и образующие с ним химические связи.
	Вычислить ионную силу 0,005 М раствора нитрата бария Ba(NO ₃) ₂ .	$I_c = 0,5 \sum C_m i^2$, где Z_i — заряд ионов данного вида i , C_m — их молярная концентрация в растворе. $Ba(NO_3)_2 \leftrightarrow Ba^{2+} + 2NO_3^-$ ($C_m = 0,005 M$).
	Какими реакциями обнаруживают K ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ ?	1. Реакция с гексанитрокобальтатом(III) натрия Na₃[Co(NO₂)₆]. 2. Микрорекристаллокопическая реакция с гексанитрокупратом(II) натрия и свинца Na₂Pb[Cu(NO₂)₆]. 3. Реакция с гидротартратом натрия NaHC₄H₄O₆. 4. Окрашивание пламени газовой горелки в фиолетовый цвет. Катионы аммония NH₄⁺, как правило, мешают открытию катионов калия, поэтому перед открытием катионов калия их необходимо предварительно удалить, если они присутствуют в анализируемом растворе.
	Охарактеризуйте системы качественного анализа.	Качественный анализ — это метод, который заключается в обнаружении отдельных элементов (или ионов), из которых состоит анализируемое вещество. Методы качественного анализа классифицируются на: 1. Анализ катионов. 2. Анализ анионов. 3. Анализ сложных смесей.
Микробиология, санитария и гигиена (5 семестр)	Методы окраски. Изучение морфологии и отдельных структур микроорганизмов.	Для изучения морфологии и отдельных структур микроорганизмов используют следующие методы окраски: 1. Простая окраска. Используется один краситель, которым прокрашивают всю клетку. 2. Сложное окрашивание. Предусматривает применение двух или нескольких красителей. Например, при определении отношения бактерий к окраске по Граму.

		3. Дифференциальное окрашивание. Основано на индивидуальном отношении биологических структур клетки к различным красителям. Например, окраска спор, оболочки, капсул, метакроматина и др. Сложные методы окраски позволяют распределить бактерии на группы, что имеет важное диагностическое значение при их идентификации.
Капсулы. Жгутики. Пили. Химический состав и функциональное значение этих образований у бактерий.	Капсула — это дополнительный внешний слой у некоторых видов бактерий поверх клеточной стенки. Он состоит из непрочно связанных между собой полисахаридов и защищает клетку от механических повреждений, а в случае болезнетворных бактерий — от защитных систем организма-хозяина. Жгутики — это белковые спирали, которые способны вращаться относительно мембраны бактериальной клетки и обеспечивать движение бактерий за счёт «ввинчивания» бактерии в среду. Жгутики есть не у всех бактерий. Пили — это группа нитей, которая не способна к движению, но обеспечивает прикрепление бактерий к другим клеткам.	
Метаболизм бактерий. Ферменты бактерий и их роль в обмене веществ. Конститутивные и индуцибельные ферменты. Экзо- и эндоферменты.	Ферменты бактерий подразделяются на экзо- и эндоферменты. Эндоферменты функционируют только внутри клетки. Они катализируют реакции биосинтеза и энергетического обмена. ... Ферменты микроорганизмов характеризуют их биологические свойства и поэтому их исследуют с целью идентификации бактерий. В зависимости от субстрата гидролитические ферменты принято делить на две большие группы: 1 - гидролитические или сахаролитические ферменты, субстратом для которых являются различные сахара, а продуктами их расщепления – кислоты, спирты, альдегиды, H₂O и CO₂; 2 - протеолитические ферменты, расщепляющие белки с образованием полипептидов, аминокислот, аммиака, индола, сероводорода.	
Типы и механизмы питания бактерий. Транспорт питательных веществ в клетку.	Механизмы питания бактерий: 1. Пассивная диффузия (осмос) — поступление питательных веществ из окружающей среды через клеточную стенку и цитоплазматическую мембрану в результате разницы	

		концентраций питательных веществ внутри бактериальной клетки и в питательной среде. 2. Облегченная диффузия — осуществляется по направлению градиента концентрации с участием специальных белков-переносчиков, которые называются пермеазами. 3. Активный транспорт — осуществляется против градиента концентрации с помощью пермеаз и с затратой энергии АТФ. 4. Перенос групп — перенос питательного вещества внутрь клетки против градиента концентрации с помощью пермеаз в химически изменённой форме с затратой энергии АТФ.
	Дыхание бактерий. Основные типы биологического окисления субстрата. Аэробы, анаэробы.	Дыхание бактерий основано на окислительно-восстановительных реакциях, которые идут с образованием молекулы АТФ. По отношению к молекулярному кислороду бактерии можно разделить на три основные группы: 1. Облигатные аэробы — могут расти только при наличии кислорода. 2. Облигатные анаэробы — растут на среде без кислорода, который для них токсичен. 3. Факультативные анаэробы — могут расти как при кислороде, так и без него.
	Факторы, влияющие на рост и размножение бактерий.	В идеальных условиях бактерии способны увеличить свою популяцию до 34 трлн особей. Существует несколько факторов, влияющих на размножение бактерий: • солнечный свет; • наличие воды; • температура окружающей среды; • кислород; • уровень кислотности/щелочности среды. При наличии благоприятных факторов, бактерии начинают активно размножаться. При их отсутствии — впадают в спячку или погибают.
	Классификация питательных сред и требования, предъявляемые к ним	Питательные среды делятся по одной из классификаций на сохраняющие (трансферные, в которых микроорганизмы доставляются), обогащающие (если в грамме продукта была одна колония, то эта среда даёт ей

		размножится, и обнаружить её невооружённым глазом), культивирования (просто на ней все растут), среды выделения определенных видов, идентификации (дифференциальные, селективные). + Основные требования, предъявляемые к питательным средам: • Питательные среды должны содержать все необходимые для питания микроба питательные вещества, т.е. обладать питательностью • Иметь достаточную влажность • Иметь оптимальную pH (7,2-7,6) кислотность среды • Обладать изотоничностью (концентрация NaCl 0,87%), для галофильных бактерий концентрация соли 1% и выше • Иметь оптимальный электронный потенциал, свидетельствующий о содержании в среде растворенного кислорода. Он должен быть высоким для аэробов и низким для анаэробов • Быть прозрачными, чтобы был виден рост бактерий, особенно в жидких средах • Быть стерильными (чтобы не было других бактерий)
	Влияние на микроорганизмы физических, химических и биологических факторов. Дезинфекция. Асептика. Антисептика.	Все факторы окружающей среды, оказывающие влияние на микроорганизмы, можно разделить на 3 группы: 1. Физические факторы: температура, влажность (высушивание), излучение, ультразвук. 2. Химические факторы: химические вещества. 3. Биологические факторы: взаимодействие между микроорганизмами (симбиоз и антагонизм), бактериофаги. Дезинфекция — комплекс мероприятий по уничтожению возбудителей во внешней среде. Асептика включает стерилизацию и сохранение стерильности инструментов, перевязочного материала, операционного белья, перчаток и всего, что соприкасается с больным. Антисептика — совокупность мер, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, воспалительном очаге или организме в целом, на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса.

	Антибиотики. Классификация антибиотиков по происхождению, химическому составу, механизму (мишени для покаритов), спектру и характеру антимикробиологического действия.	Антиби́отики (от др.-греч. ἀντί «против» + βίος «жизнь») — природные и синтетические антимикробные вещества[англ.], широко применяющиеся для лечения инфекций. Антибиотики могут убивать микроорганизмы или останавливать их размножение, позволяя естественным защитным механизмам их устранять. Огромное разнообразие антибиотиков и видов их воздействия на организм человека явилось причиной классифицирования и разделения противомикробных препаратов на группы. По характеру воздействия на бактериальную клетку антибиотики можно разделить на две группы: бактериостатические (бактерии остаются живы, но не в состоянии размножаться), бактерицидные (бактерии погибают, а затем выводятся из организма). Классификация по химической структуре, которую широко используют в медицинской среде, состоит из следующих групп: 1. Бета-лактамы — делятся на три подгруппы: 2. Пенициллины — вырабатываются колониями плесневого грибка <i>Penicillium</i>; 3. Цефалоспорины — обладают схожей структурой с пеницилинами. Используются по отношению к пенициллинустойчивым бактериям. 4. Карбапенемы — структура более устойчива к лактамазам, чем у пенициллинов и цефалоспоринов, что значительно расширяет спектр действия. 5. Монобактамы — на сегодняшний день, единственным представителем группы является — Азтреонам, обладающий избирательным спектром действия против аэробных грамотрицательных бактерий. 6. Макролиды — антибиотики со сложной циклической структурой. Действие — бактериостатическое. 7. Тетрациклины — используются для лечения инфекций дыхательных и мочевыводящих путей, лечения тяжёлых инфекций типа сибирской язвы, туляремии, бруцеллёза. Действие — бактериостатическое.
--	---	--

		8. Аминогликозиды — обладают высокой токсичностью. Используются для лечения тяжёлых инфекций типа заражения крови или перитонитов. Действие — бактерицидное. 9. Амфениколы — Использование ограничено по причине повышенной опасности серьёзных осложнений — поражении костного мозга, вырабатывающего клетки крови. Действие — бактериостатическое. 10. Гликопептидные антибиотики нарушают синтез клеточной стенки бактерий. Оказывают бактерицидное действие, однако в отношении энтерококков, некоторых стрептококков и стафилококков действуют бактериостатически. 11. Линкозамиды оказывают бактериостатическое действие, которое обусловлено ингибированием синтеза белка рибосомами. В высоких концентрациях в отношении высокочувствительных микроорганизмов могут проявлять бактерицидный эффект. 12. Фторхинолоны — ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, ломефлоксацин, спарфлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин, гатифлоксацин, ситафлоксацин, тровафлоксацин, делафлоксацин. 13. Антибиотики разных групп — Рифамицин, Ристомидина сульфат, Фузидин-натрий, Полимиксина М сульфат, Полимиксина В сульфат, Грамицидин, Гелиомицин. 14. Моноклональные антитела — безлтоксумаб.
	Абиотические факторы среды. Влияние температуры на микроорганизмы. Психрофилы, мезофиллы и термофилы.	Различные группы микроорганизмов развиваются при определённых диапазонах температур: 1. Психрофилы — бактерии, растущие при низкой температуре. Интервал температур, при котором возможен рост психрофильных бактерий, колеблется от -10 до 40 °С, а температурный оптимум — от 15 до 40 °С. 2. Мезофилы — бактерии, растущие при средней температуре (около 37 °С). Они включают основную группу патогенных и условно-патогенных бактерий. 3. Термофилы — бактерии, растущие при более высоких температурах (от 40 до 90 °С). Они обитают в горячих источниках, участвуют в процессах самонагревания навоза, зерна, сена.

	Пастеризация и стерилизация. Их сущность и практическое применение	Пастеризация и стерилизация - это способы борьбы с бактериями. Пастеризацию применяют для уничтожения бактерий в продуктах. Принцип этого способа заключается в нагревании продукта до определенной температуры. Стерилизацию применяют для различных предметов, таких как медицинские инструменты, различные поверхности, посуда и прочее.
	Микробное обсеменение объектов внешней среды. Методы подсчета и определение видового подсчета микроорганизмов.	Существует два метода определения микробной обсемененности : метод прямого подсчета и метод количественного посева проб исследуемого объекта или его разведений на питательные среды . Прямой подсчет микроорганизмов в исследуемом объекте проводится под микроскопом в счетных камерах Горяева (рис. 1) или в камерах, специально сконструированных для счета бактерий . Предварительно пробу исследуемого объекта подвергают обработке, чтобы получить гомогенную взвесь. Для лучшего учета бактерий в исследуемую суспензию добавляют краситель, чаще всего эритрозин. Можно проводить прямой подсчет и на мембранных фильтрах, через которые пропускают исследуемую жидкость или взвесь.
	Методы по предупреждению загрязнения водоема сточными водами.	пути решения проблемы загрязнения воды: 1. На мировом уровне: создание и совершенствование международных соглашений и конвенций, регламентирующих использование ресурсов Мирового океана, нефтедобычи, судоходства и т. д. 2. На государственном уровне: совершенствование законодательства в сфере водоохраны, ужесточение экологического контроля за деятельностью предприятий, установка защитных полос вдоль берегов водоемов и создание водоохраных зон. 3. На уровне производств и бизнеса: внедрение новых технологий удаления отходов и очистки промышленных стоков до того, как они попадут в водоёмы, повторное использование воды в промышленности за счёт её очистки для снижения промышленных загрязнений, очищение водоёмов с помощью специальных фильтровальных станций.

		4. На бытовом уровне: использование натуральных и экологичных моющих и чистящих средств для дома, экономия воды, сортировка мусора и правильная утилизация отходов, использование экологических удобрений на садовых участках.
	Санитарно - эпидемиологические требования к оборудованию, инвентарю, инструментам	Требования к материалам, из которых изготавливается инвентарь, посуда, тара, а также требования к оборудованию, инвентарю и посуде для организаций общественного питания установлены в статье 15 технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», санитарных правилах СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».
	Физические и химические методы дезинфекции. Основные дезинфицирующие средства.	Физические методы дезинфекции включают: 1. Термическую обработку поверхностей. 2. Использование ультрафиолетовых лучей. 3. Применение гамма-лучей. 4. Кипячение. 5. Воздействие пара. Химический метод дезинфекции предполагает использование специализированных химических дезинфицирующих средств. Обработка может осуществляться способами орошения, распыления, протирки и погружения. Основные химические дезинфицирующие средства: 1. Альдегиды. 2. Кислотосодержащие средства, например, перекись водорода. 3. Хлористые вещества. 4. Спирты. 5. Четвертичные и третичные-аммониевые вещества. 6. Гуаниды и полигуаниды. При использовании химических дезинфицирующих средств необходимо соблюдать меры безопасности.

	Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.	Гельминтозы (лат. helminthosis, ед. ч.; от др.-греч. ἑλμινς или ἑλμινθος — паразитный червь, глист + -osis) — паразитарные болезни человека, животных и растений, вызываемых гельминтами — паразитическими червями. Симптомы глистной инвазии. Со стороны желудочно-кишечного тракта: отсутствие аппетита, тошнота, рвота, диарея или запоры, метеоризм, боли в животе. Со стороны дыхательной системы: кашель, частые бронхиты. Общая интоксикация: головная боль, слабость, вялость. Аллергические реакции: кожные высыпания и зуд, нейродермит. Иммунодепрессивное действие: частые простудные заболевания. Другие проявления: субфебрильная лихорадка, похудение, бруксизм (скрежет зубами), неприятный запах изо рта, слюнотечение, раздражительность, нарушение ночного сна. Чтобы не допустить заражения гельминтами, нужно соблюдать несколько правил, а именно: Помнить о личной гигиене, в том числе мытье рук после улицы, перед едой, после контакта с деньгами и животными
	Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.	При хранении пищевых продуктов необходимо строго соблюдать правила товарного соседства, нормы складирования, сроки годности и условия хранения. Продукты, имеющие специфический запах (специи, сельдь), следует хранить отдельно от продуктов, воспринимающих посторонние запахи (масло сливочное, сыр, яйцо, чай, соль, сахар)
Охрана труда (5 семестр)	Допускаются ли лица моложе 18 лет к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования безопасности труда: а) не допускаются; б) допускаются; в) допускаются при непосредственном надзоре опытных рабочих.	а) не допускаются;

	С какими средствами защиты следует проводить приготовление дезрастворов, выполнение дезинфекции, дезинсекции и дератизации? а) В резиновых сапогах, перчатках, очках и респираторе; б) В комбинезоне с капюшоном, резиновых сапогах, перчатках, очках и респираторе; в) В перчатках, очках и респираторе.	б) В комбинезоне с капюшоном, резиновых сапогах, перчатках, очках и респираторе;
	Должны ли в организациях создаваться комитеты (комиссии) по охране труда? а) комитеты (комиссии) по охране труда создаются по требованию Государственной инспекции труда; б) комитеты (комиссии) создаются при согласии работодателя; в) комитеты (комиссии) создаются в организациях по инициативе работодателя и работников.	в) комитеты (комиссии) создаются в организациях по инициативе работодателя и работников.
	На каких работах запрещается применение труда женщин: а) на работах с вредными или опасными условиями труда; б) на тяжелых работах;	в) на всех вышеперечисленных.

	в) на всех вышеперечисленных.	
	Какое правило существует при работе в маточном водоеме, если там находятся крупные объекты (рыбы), для осмотра или изъятия больного животного? а) заходят только вдвоем; б) Работник должен иметь средства отпугивания животных (электропогонщик, палку). в) Заходят только вдвоем. Работник, который подстраховывает, должен иметь средства отпугивания животных (электропогонщик, палку).	в) Заходят только вдвоем. Работник, который подстраховывает, должен иметь средства отпугивания животных (электропогонщик, палку).
	Установите верную последовательность, в которой осуществляется оформление инструктажей по охране труда.	1) вводный 2) первичный на рабочем месте 3) повторный
	Производственная санитария — это: а) условия труда по созданию безопасности трудовых процессов; б) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; в) система организационных и технических мероприятий, которые	б) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;

	направлены на устранение потенциально опасных факторов и предотвращения профессиональных заболеваний и отравлений.	
	Каким приёмом обеспечивают биологическую безопасность при работе с вакцинами и биопрепаратами?	Для обеспечения безопасности при работе с непатогенными штаммами микроорганизмов промышленного назначения дополнительно использован ГОСТ 12.1.007-76, предусматривающий классификацию вредных веществ на 4 класса опасности, распространяющийся на вредные вещества, содержащихся в сырье и продуктах и предусматривающий 4 уровня (в соответствии с классом опасности) максимально допустимой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Хотя этот ГОСТ исходно не распространялся на микроорганизмы, учитывая необходимость нормативного регулирования мер для обеспечения биобезопасности в биотехнологии, подобные классы опасности
	Кто осуществляет контроль в вопросах соблюдения требований охраны труда на предприятии?	Специалист по охране труда - это работник, который осуществляет контроль за соблюдением норм и правил охраны труда в организации и обеспечивает полноценное функционирование системы управления охраной труда. В статье 217 Трудового кодекса РФ указано, что специалист по охране труда должен иметь соответствующую подготовку (т.е. соответствующее образование) или опыт работы в этой области.
	Перечислите условия увольнения работника за нарушение трудовой дисциплины.	Увольнение за нарушение трудовой дисциплины непростая задача. Не секрет, что вопросы, связанные с увольнениями работников, всегда вызывают наибольшее количество трудовых споров. С точки зрения Конституции РФ и Трудового кодекса, увольнение считается ограничением права работника на труд и может быть произведено только в соответствии с действующим законодательством. ... Кроме серьезных проступков работодатель может уволить сотрудника за мелкие нарушения трудовой дисциплины, но только при их неоднократном совершении. К ним относятся: неисполнение должностных обязанностей без уважительной причины

	Какие основные профессиональные заболевания характерны для рыбоводных предприятий?	Свежая рыба является источником многих инфекций и паразитов. Люди, занимающиеся отловом и разделкой рыбы, часто заболевают эризипелоидом. Другое название этого заболевания - ползучая эритема Бейкера. Она является результатом проникновения в организм бактерии <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>. ... К крайне опасным профессиональным заболеваниям рыбаков относится облитерирующий эндартериит. Это патологическое состояние характеризуется прогрессирующим воспалительным поражением кровеносных сосудов и нарушением иннервации нижних конечностей. Чаще это заболевание развивается у молодых людей
	Назовите технологические процессы, которые реализуют на рыбоводных предприятиях.	Согласно источнику, технологический процесс переработки рыбы включает в себя несколько этапов: Приём сырья и его подготовка к дальнейшей обработке. На этом этапе производится приём и осмотр сырья, его классификация, разделка и удаление внутренних органов. Обработка рыбы. Сначала проводится механическая обработка (удаление чешуи, головы, хвоста, плавников), филе-обработка (удаление костей и кожи) и формовка (придание рыбной массе нужной формы). Термическая обработка рыбы. На этом этапе продукт готовится различными способами: копчение, жарка, варка, запекание и другие. Упаковка и хранение готовых продуктов. Рыбные продукты упаковываются в соответствующую упаковку с соблюдением всех правил санитарии и гигиены. Готовые продукты хранятся при температуре, соответствующей их виду и типу обработки.
	Как классифицируют технологическое оборудование рыбоводных предприятий?	Технологическое оборудование предприятий рыбной промышленности подразделяют на механическое, тепловое, массообменное и жестянобаночное. Механическое оборудование включает в себя машины для мойки рыбы и тары, сортирования, ориентирования и загрузки рыбы, разделки, измельчения,

		перемешивания, протираания, прессования и гранулирования продуктов, наполнения тары продуктом, взвешивания и герметизации консервной тары и пр.
	Назовите неблагоприятные производственные факторы при обслуживании рыбоводного оборудования.	водоемов, внесения в пруды органических удобрений, изготовления рыбоводного инвентаря, правила обращения с живой рыбой, икрой, личинками, виды кормов и способы их приготовления, правила кормления рыбы, состав применяемых кормов ... 8. Перед началом работы работник должен: 8.1. надеть и привести в порядок спецодежду и спецобувь; 8.2. получить задание у руководителя работ и ознакомиться со схемой движения при перевозке и раздаче кормов; 8.3. осмотреть и подготовить рабочее место, оборудование, орудия лова, инвентарь и т.п., убрать посторонние предметы и все, что может препятствовать безопасному выполнению работ, освободить проходы и места складирования
	Назовите опасные и вредные производственные факторы при обслуживании рыбохозяйственных гидротехнических сооружений.	2.13. В зоне обслуживания гидротехнических сооружений могут иметь место следующие опасные и вредные производственные факторы: движущиеся машины и механизмы; недостаточная освещенность зоны обслуживания; пониженная или повышенная температура воздуха рабочей зоны. 2.14. Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов необходимо применять следующие средства защиты. В зоне действия движущихся механизмов (грузоподъемных кранов и пр.) обходчик должен быть внимателен к сигналам, не находиться и не проходить под поднятым грузом. Для защиты головы от ударов необходимо надеть защитную каску и застегнуть подбородный ремень
	Какие машины используют для механизации процессов кормления объектов аквакультуры и внесения удобрений (извести) в водоемы?	Доставка кормов, извести, удобрений к прудам и перегрузка в машины-разбрасыватели осуществляются автосамосвалами, автомобилями ЗКС-10 или тракторными прицепами. Для внесения извести по осушенному ложу прудов пригодны туковые сеялки СТС-15а с самозагрузкой, разбрасыватели минеральных удобрений и извести РУМ-3-1, РУМ-3-2, РМИ-2, 1-ПТУ-4 и 1-РГМ-4, а также сельскохозяйственная авиация. В качестве разбрызгивающего транспортного средства

		используют серийные агрегаты ТУБ-5, ЖЖВ-8, ПВО-2,5, а также дождевальные машины ДДН-45, ДДН-50.
	Перечислите безопасные способы работы с негашеной известью, приготовления известкового молока и его внесения в пруды.	Первый способ предусматривает еженедельное внесение извести, преимущественно негашеной, в количестве от 12 до 6% от массы рыбы, находящейся в пруду. С началом кормления рыбы начинают вносить известь. Первая доза — 12% от массы рыбы, каждая последующая снижается на 0,5%, достигая к концу сезона 6%. Так, при плотности посадки годовиков 4000 экз./га, средней массе их 25 г/экз. начальная масса рыбы составит 100 кг/га, а первая доза внесения извести — 12 кг/га.
	Перечислите безопасные методы работы в складских помещениях при хранении негашеной извести, кормов и минеральных удобрений.	Твердые минеральные удобрения, непылящие мелиоранты, порошковидные пылевидные минеральные удобрения и порошковидные химические мелиоранты должны храниться в специальных закрытых помещениях (складах), емкостях (силосах, хранилищах) на основании ежегодно оформляемых органами государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) заключений, подтверждающих соответствие складов и условий для хранения удобрений. 1283. Жидкий аммиак, жидкие минеральные удобрения, включающие жидкие комплексные удобрения, жидкие азотные удобрения должны храниться в специальных складах резервуарного типа на основании ежегодно.
Зоология беспозвоночных (3 семестр)	Назовите характерные признаки животных относящихся к типу Хордовые.	Имеют осевой скелет (хорду), двусторонне-симметричные
	Перечислите основные группы беспозвоночных животных паразитирующих на рыбах	Простейшие, черви, ракообразные
	Какие основные группы беспозвоночных животных являются естественным кормом в рыбоводных прудах для рыб	Коловратки, ракообразные, личинки насекомых
	Назовите функции соединительной ткани.	Пластическая, защитная, трофическая, опорная

	Укажите основные формы тела животных типа Кишечнополостные.	Полип и медуза
	Какие способы размножения у простейших?	Половое и бесполое
	Благодаря наличию какой органеллы хоаноциты (внутренний слой клеток) губок обеспечивают фильтрационное питание у губок?	Жгутикам
	Какой тип симметрии тела свойственен кишечнополостным?	Радиальная
	Укажите основные признаки плоских червей?	Кожно-мускульный мешок, паренхима
	Какие группы беспозвоночных наиболее многочисленны в зообентосе прудов?	Личинки насекомых, малощетинковые черви, моллюски
	Укажите основные признаки представителей типа Кольчатые черви.	Сегментация тела, параподии, вторичная полость тела
	Благодаря какому образованию на теле коловратки могут передвигаться в пространстве и захватывать пищу?	Коловращательному аппарату
	Перечислите группы моллюсков имеющие наибольшее хозяйственное значение для человека.	Брюхоногие, двустворчатые, головоногие
	Укажите органы дыхания свойственные различным представителям типа Моллюски.	Жабры, легкое
	С помощью какого органа брюхоногие моллюски могут соскребать и измельчать пищу?	Радулы
Основы ихтиологии (3 семестр)	Рыбы, откладывающие икру на песок или песчано-каменистый грунт:	Псаммофилы
	Рыбы, населяющие опресненные участки морей, эстуарии и внутренние моря с пониженной соленостью называются:	Солоноватоводные рыбы
	Рыбы, способные жить только при наличии узкого диапазона колебания температуры воды:	Стенотермные

Рыбы, способные выдерживать значительные колебания солености воды:	Эвригалинные
Виды рыб, которые откладывают икру в мантийную полость двустворчатых моллюсков:	Остракофилы
Виды некоторых рыб, которые размножаются раз в жизни и после нереста погибают, называются:	Моноциклические
Спинной плавник у рыб обозначается:	D
Рыбы, выметывающие икру в толщу воды:	Пелагофилы
Чешуя, состоящая из ромбической пластинки, залегающей в дерме, и шипа, выступающего наружу, покрывает тело хрящевых рыб:	Плакоидная
Чешуя, имеющая ромбическую форму и боковой выступ в виде зуба, при помощи которого чешуи соединяются между собой, образуя своеобразный панцирь:	Ганоидная
Рыбы осуществляют следующие миграции:	Нерестовые, нагульные, зимовальные
Наличие какого пигмента определяет желтоватые и красноватые тона икры?	Каротиноид
Рыбы, которые большую часть своего жизненного цикла проводят в море, а на нерест уходят в реки:	Проходные анадромные
Минеральные образования органов слуха рыб, используемые в качестве регистрирующей структуры при определении возраста рыб, называются:	Отолиты
Орган чувств у рыб, воспринимающий движение и вибрации окружающей воды:	Боковая линия
Рыбы, обитающие исключительно в ограниченных акваториях, представленных небольшой географической областью и не встречающиеся за ее пределами:	Эндемики

	Раздел зоологии, посвященный всестороннему изучению круглоротых и рыб:	Ихтиология
	Количество икринок, выметываемых одной половозрелой самкой (абсолютная или индивидуальная):	Плодовитость
Биологические основы рыбоводства (3 семестр)	Что такое поликультура?	Совместное выращивание нескольких видов рыб, отличающихся по питанию
	Укажите основные направления интенсификации рыбоводства в прудах.	Кормление, удобрение, поликультура
	Кем была разработана теория этапности развития у рыб?	В.В. Васнецовым
	Как называются самки, половые железы которых имеют V стадию развития.	Текущие особи
	Что такое рабочая плодовитость у рыб?	Количество икры, получаемое от одной самки в рыбоводстве
	Перечислите методы управления половыми циклами рыб при их заводском разведении.	Экологический, физиологический, эколого-физиологический
	Какие методы применяются при разведении рыб в аквакультуре?	Естественный, заводской
	Какой препарат применяется для стимулирования созревания половых продуктов у рыб в аквакультуре.	Гипофиз
	Перечислите типы кормов применяемые в аквакультуре (рыбоводстве)?	Естественные, искусственные
	Назовите основные зерновые компоненты комбикормов для карпа.	Пшеница, ячмень, кукуруза
	Какие типы минеральных удобрений используются для повышения рыбопродуктивности водоемов?	Азотные, фосфорные
	Что значит «критические стадии эмбрионального развития» у рыб?	Стадии, на которых рыбы наиболее чувствительны к внешним воздействиям
	Назовите основные виды рыб выращиваемых для товарных целей в пресных водах в России.	Карп, толстолобик, форель

	Перечислите основные факторы среды влияющие на результаты инкубации икры.	Содержание кислорода, температура, проточность
	На какие группы подразделяют рыб по отношению к их местам обитания?	Оседлые, проходные, полупроходные
Специальная марикультура (5 семестр)	Рыбы, обитающие в Азово-Черноморском бассейне А. горбыль; Б. сельдь; В. калкан; Г. судак.	Б. сельдь; В. калкан; Г. судак.
	Назовите виды вселенцы в Азово-Черноморском бассейне А. европейская устрица; Б. гигантская устрица; Г. анадара; Д. сердцевидка;	Б. гигантская устрица; Г. анадара;
	Какие миграции ежегодно совершают черноморские кефали? А. нерестовые; Б. кормовые; В. зимовальные; Г. нагульные	А. нерестовые; Б. кормовые; В. зимовальные; Г. нагульные
	Какие беспозвоночные являются объектами марикультуры? А. нерестовые; Б. кормовые; В. зимовальные; Г. нагульные	А. мидии; Б. устрицы; В. креветки;
	Какие методы стимуляции созревания рыб используются при работах по воспроизводству камбал А. метод гормонального стимулирования; Б. температурной стимуляции, В. эколого-физиологический; Г. регуляции фотопериода.	А метод гормонального стимулирования; Б. температурной стимуляции,

12. Что является кормом для моллюсков при их промышленном выращивании в морских акваториях? А. микроводоросли; Б. зоопланктон; В. сейстон; Г. детрит.	А. микроводоросли; Б. зоопланктон;
Назовите виды рыб, которые являются перспективными объектами марикультуры в регионе.	Ценные виды рыб, в первую очередь, кефалевые и камбаловые, серрановые рыбы, также стальноголовый лосось, полосатый окунь.
Особенности выращивания форели в Черном море.	В Черном море первые тонны радужной форели были выращены при использовании морских штормоустойчивых садков отечественной (русской) и японской конструкции: созданные П. Гореловым (ВНИРО), МССЮ (4 м, 12×12 м) и садки «Бриджстоун» (900 м³). Выращивание молоди (15-20 г) и двухгодовиков (100-150 г) проводили в течение 8 месяцев (октябрь-апрель-май), выживаемость рыб была высокой -75-100%. Здесь же, в Черном море, проводили работы по выращиванию стальноголового лосося.
Биологическая характеристика веслоноса.	Вид является единственным представителем осетровых, питающимся зоопланктоном (зоопланктофаг). Веслонос обладает высокими гастрономическими качествами, имеет черную икру и является в настоящее время важнейшим объектом рыбного хозяйства внутренних водоемов России
Добыча рапаны в Черном море и ее использование	Рапана является промысловым моллюском, мясо ее съедобно, раковина декоративна. В настоящее время интерес к рапане, как промысловому объекту, значительно возрос, чему способствует конъюнктура международного рынка, а также снижение запасов промысловых рыб в Азово-Черноморском бассейне. По данным дночерпательных проб отмечена достаточно высокая плотность молоди (95 экз/м² при биомассе 77 г/м²), что говорит о высокой эффективности размножения рапаны. Это подтверждает и достаточно постоянное пополнение популяции младшими и средними возрастными группами. Исследования показали, что у рапаны высокая относительная доза мягких частей тела, в среднем 25%, которые при соответствующей технологической переработке идут на производство пищевой, лечебно-

		профилактической и кормовой продукции. Мясо рапаны высоко ценится на мировом рынке, а раковина широко используется для производства различной сувенирной продукции. В настоящее время рапана в большом количестве добывается на большей части Черноморского шельфа.
	Какие мероприятия необходимы для восстановления запасов филлофоры в Черном море.	В 80-90-е годы прошлого столетия резко ухудшилась экологическая ситуация в Черном море, что привело к почти полной гибели филлофоры на северо-западном шельфе. В 2008 году был создан Ботанический заказник для сохранения в пределах прежнего поля бентосных сообществ красных водорослей рода <i>Phyllophora</i> Grev. Благодаря этому, а также некоторой стабилизации и снижению уровня загрязнений, в 2015 году отмечена устойчивая тенденция к восстановлению зарослей филлофоры на прежней территории «поля Зернова» и видового состава фитобентоса. Параллельно с восстановлением филлофоры в природных условиях перспективно ее культивирование в морских заливах.
	Почему культивирование копепоид – один из самых сложных процессов в марикультуре	Культивирование копепоид — весьма сложный и трудоемкий процесс. Низкий уровень выживаемости планктонных копепоид в лабораторных условиях оказался большим препятствием на пути к изучению биологических циклов и, в свою очередь, их промышленному культивированию. Из литературных источников также известно, что интенсивность размножения копепоид определяют как абиотические факторы, в частности температура, так и биотические, а основным является уровень пищевой обеспеченности рачков.
	Чем обоснован выбор японской креветки для культивирования?	Наиболее успешно адаптированы к условиям умеренного климата этих стран, что в нашем случае, делает японских креветок наиболее приемлемыми объектами культивирования для юга России, в том числе в Крыму. Для разведения японской креветки в условиях Азово-Черноморского бассейна за основу целесообразно брать наиболее всесторонне разработанную и повсеместно используемую японскую биотехнологию. Дорашивание креветок до товарных размеров возможно: в бассейнах с регулируемыми параметрами среды; в искусственных прудах, соединенных с морем или заполненных водой, подфильтрованной из моря; в отгороженных участках соленых лиманов или установленных садках. Поскольку сроки выращивания в таких водоемах из-за температурного режима ограничены пятью-шестью месяцами, в них в мае-июне выпускаются постличинки с массой тела не менее 0,02 г, из

		расчета 150-180 экз/м ² . Постличинки должны подращиваться в питомнике, где в бассейнах производители и личинки содержатся при температуре 20-30°C и солености 32-36‰.
	Сбор спата на коллекторы и товарное выращивание европейской устрицы .	На стадии позднего великонха личинок переносят в специальные емкости, где происходит их оседание на коллекторы. При достижении спатом размера 5мм и более, он помещается в садки или на носители специальной конструкции, которые выставляются в наиболее благоприятных для роста и экологически чистых районах моря. После достижения моллюсками товарных размеров, устриц снимают, чистят, сортируют и помещают на отсадку для бактериальной очистки, после чего реализуют.
	Эколого-биологическая характеристика плоской устрицы	Черноморская плоская или грядовая устрица <i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758 обитает в Черном море на глубинах от 1 до 65 м. Раковина имеет неправильно округлую форму. Нижней выпуклой стороной моллюск прирастает к субстрату. Длина раковины до 80 мм, толщина до 25 мм. Часто срастаясь створками между собой, устрицы образуют так называемые друзы. Товарной считается устрица размером 50-60 мм.
	Какие гормональные препараты используют при стимулировании созревания производителей кефалей?	Для инъектирования созревания самок можно использовать ацетонированные гипофизы своего вида, сазана, карпа, хориогонин. Ацетонированные гипофизы своего вида вводят дробно с интервалом в 16 ч в дозе 8-14 мг/кг массы тела, Первая инъекция составляет 1/4, а вторая 3/4 от упомянутой дозы.
Правовое обеспечение профессиональной деятельности (3 семестр)	Какие отрасли права РФ вы можете назвать (не менее 3)	Конституционное, трудовое, уголовное и др.
	Укажите возраст наступления совершеннолетия в РФ: А. 16 лет Б. 18 лет В. 21 год Г. на усмотрение Субъектов федерации	Б
	Назовите орган законодательной власти РФ: А. Совет Федерации РФ Б. Государственная Дума РФ	В

	В. Федеральное Собрание РФ Г. Правительство РФ	
	С какого возраста по общему правилу наступает полная гражданская дееспособность физического лица: А. по решению суда Б. с 21 года В. с 18 лет Г. с 16 лет	В
	Вставьте пропущенное слово: « _____ - это соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей»	договор
	Гражданским правонарушением не является: А. нарушение условий авторского договора Б. нарушение сроков выполнения заказа В. мошенничество Г. клевета	В
	Вставьте пропущенные слова: « _____ - это односторонняя сделка, по распоряжению своим имуществом на случай смерти»	завещание
	Укажите виды наследования по ГК РФ: А. по закону Б. по завещанию В. по завещанию и по закону Г. по желанию наследников	В
	Укажите формы права собственности согласно ГК РФ: А. частная	Г

	Б. государственная В. муниципальная Г. все указанные виды	
	Вставьте пропущенное слово: « _____ - это отрасль права, регулирующая общественные отношения в сфере экономики, участники которых осуществляют самостоятельную хозяйственную деятельность, направленную на получение прибыли»	предпринимательское право
	Выберите признаки предпринимательской деятельности: А. получение прибыли Б. личная инициатива В. регулируется нормами административного и налогового права Г. все указанные признаки	Г
	Укажите размер НДФЛ, взимаемый с заработной платы А. 13% Б. 15% В. 30% Г. 35%	А
	С какого возраста гражданам разрешена предпринимательская деятельность: А. только с 18 лет Б. по желанию граждан В. с 16 лет по отдельным видам деятельности Г. только с 21 года	В
	В каком случае требуется лицензия на деятельность:	А В

А. фармацевтическая деятельность Б. продажа автомобилей В. телевидение Г. производство стройматериалов	
Какое понятие объединяет следующие понятия: бизнес, конкуренция, реклама, прибыль, убытки, предприятие	предпринимательская деятельность
Кому по закону нельзя зарегистрироваться индивидуальным предпринимателем: А. лицу, не достигшему 21 года Б. государственному служащему В. безработному Г. лицу, признанному недееспособным	БГ
Вставьте пропущенное слово: « _____ - это гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести либо заказывающий, приобретающий или использующий товары (работы, услуги) исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности»	потребитель
Укажите права потребителя: А. на качество и безопасность Б. на информацию В. на возмещение ущерба и судебную защиту Г. на всё указанное	Г
Вставьте пропущенное слово: « _____ - это обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме	налог

	отчуждения принадлежащих им денежных средств, в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований»	
	Вставьте пропущенное слово: « _____ - это противоправное виновное деяние, посягающее на общественный порядок, на установленный порядок управления и другие социальные блага, охраняемые административным законом, за которое предусмотрена административная ответственность»	Административный проступок
	Укажите административное правонарушение в области предпринимательской деятельности: А. обслуживание покупателей без кассового аппарата Б. нарушение пожарной безопасности В. порча чужого имущества Г. незаконная рубка лесных насаждений	А
	Административным правонарушением является: А. нарушение условий авторского договора Б. нарушение правил дорожного движения В. дача взятки должностному лицу Г. пропуск занятий без уважительной причины	Б
	Вставьте пропущенное слово: « _____ - это общественно опасное виновное деяние (действие или бездействие), совершенное субъектом преступления, за	преступление

	которое предусмотрено уголовное наказание»	
	Что объединяет данные положения: деяние (в форме действия или бездействия), уголовная противоправность, общественная опасность, виновность, наказуемость	признаки преступления
	Укажите возраст наступления уголовной ответственности: А. с 14 лет за отдельные преступления Б. по решению суда В. с 16 лет по общему правилу Г. с 18 лет	АВ
	Субъектом преступления является: А. физическое лицо Б. лицо, достигшее возраста уголовной ответственности В. вменяемое лицо Г. всё указанное	Г
	Преступлением является: А. нарушение условий кредитного договора Б. нарушение правил дорожного движения В. дача взятки должностному лицу Г. мелкое хулиганство	В
	Вставьте пропущенные слова: « _____ и _____ - это субъекты трудового правоотношения, обладающие взаимными правами и обязанностями»	работник, работодатель
	Какое понятие объединяет следующие понятия: трудовая книжка, время отдыха, МРОТ, прогул, трудовой договор	трудовые правоотношения

	Укажите нормальную продолжительность рабочей недели: А. 5 дней Б. 36 часов В. 40 часов Г. на усмотрение работодателя	В
	Вставьте пропущенное слово: « _____ - это основной документ о трудовой деятельности и трудовом стаже работника»	трудовая книжка
Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний (3 семестр) <i>для инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии)</i>	В каких нормативно-правовых актах содержится прямое указание на недопустимость дискриминации по признаку инвалидности?	Ст. 5. 27 Конвенции ООН о правах инвалидов 2006г. Ст. 3.1 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в РФ» от 24.11.1995 №181-ФЗ
	Вставьте пропущенное слово: «Любое различие, исключение или ограничение по причине инвалидности, целью либо результатом которых является умаление или отрицание признания, реализации или осуществления наравне с другими всех гарантированных в Российской Федерации прав и свобод человека и гражданина в политической, экономической, социальной, культурной, гражданской или любой иной области – это _____»	дискриминация инвалидов
	Социальная адаптация – это: а) это процесс приспособления личности к какой-либо социальной группе; б) это процесс приспособления личности, социальной	б) это процесс приспособления личности, социальной группы к новой среде жизнедеятельности

	группы к новой среде жизнедеятельности; в) это процесс приспособления среды жизнедеятельности к отдельному человеку.	
	Что входит в понятие «адаптационный потенциал человека»? а) уровень образования; б) уровень развития психики; в) социальный статус; г) темперамент; д) пол	а) уровень образования; б) уровень развития психики в) социальный статус
	Положение, которое человек занимает в обществе – это а) социальная роль б) социальный престиж в) социальный статус г) авторитет	в) социальный статус
	Статус, который назначается человеку, независимо от его личных желаний называется: а) прирождённый статус б) достигаемый статус в) приписываемый (предписанный) статус г) основной статус д) эпизодический статус	а) прирождённый статус
	Укажите критерии оценки совместимости в коллективе: а) результаты совместной деятельности; б) эмоционально-энергетические затраты ее участников; в) удовлетворенность участников этой деятельностью; г) а, б, в	г) а, б, в

	Социальная модель интеграции инвалидов в общество: а) выступает за изоляцию инвалидов от остального общества б) способствует дотационному подходу к экономике инвалидов в) призывает к интеграции инвалидов в окружающее общество, приспособление условий жизни в обществе для инвалидов г) не имеет значения в современное время	в) призывает к интеграции инвалидов в окружающее общество, приспособление условий жизни в обществе для инвалидов
	Вставьте пропущенное слово: « _____ — вид семейного устройства несовершеннолетнего, достигшего 14 лет, оставшегося без попечения родителей, либо форма защиты гражданских прав и интересов совершеннолетнего лица, признанного судом ограничено дееспособным (например, вследствие злоупотребления спиртными напитками или наркотическими средствами либо вследствие психического расстройства), также может устанавливаться в отношении лиц, которые в силу физических недостатков (слепота, глухота) не могут самостоятельно осуществлять дееспособность	попечительство
	Вставьте пропущенное слово: «Физические лица (граждане РФ; иностранные граждане; лица без гражданства), юридические лица и	субъекты гражданских правоотношений

публично-правовые образования (РФ; ее субъекты; муниципальные образования) – это _____»	
Вставьте пропущенное слово: « _____ - это способность лица своими действиями приобретать и реализовывать гражданские права и обязанности, а также нести гражданско-правовую ответственность»	гражданская дееспособность
Согласно законодательству, признаётся брак: а) фактический (гражданский) б) заключённый в органе записи актов гражданского состояния в) церковный, освящённый венчанием в храме г) заверенный нотариусом	б) заключённый в органе записи актов гражданского состояния
Важнейшей целью социальной защиты является: а) оказание материальной помощи б) защита социального положения личности, группы, общности в) оказание медико-социальной помощи г) социальное обслуживание	б) защита социального положения личности, группы, общности
Социальная защита распространяется на: а) нетрудоспособных граждан б) пожилых и инвалидов в) детей-сирот г) на все социальные и возрастные группы населения	г) на все социальные и возрастные группы населения
Реабилитация инвалидов основана на следующих принципах: а) независимой жизни б) активного участия самих инвалидов в организации работы	д) комплексности реабилитационных мероприятий

	служб помощи в) равных социальных прав и возможностей инвалидов г) неразрывной связи инвалида и социальной среды д) комплексности реабилитационных мероприятий	
	Форма трудового договора: а) письменная или устная б) письменная в) устная г) электронная	б) письменная
	Укажите продолжительность ежегодного минимального оплачиваемого отпуска для работника-инвалида: а) 30 календарных дней б) 28 календарных дней в) 24 календарных дня г) 2 недели	а) 30 календарных дней
	Укажите продолжительность рабочей недели для работника-инвалида I и II групп: а) 5 дней б) 35 часов в) 40 часов г) на усмотрение работодателя	в) 35 часов

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ЭТАЛОНАМИ ОТВЕТОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ЦИКЛУ

Профессиональный модуль	Оценочные средства	Правильный ответ / эталон ответа
ПМ.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания		
МДК. 01.01. Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учет (3 семестр)	Наука о жизни в воде, изучающая взаимоотношения водных организмов друг с другом и с окружающей средой, а также иные биологические процессы, происходящие в водоемах. Укажите название этого раздела науки?	Гидробиология
	В какой среде обитают гидробионты?	В водной среде
	В каких единицах измеряется соленость водоема?	В промилле
	Свойственна ли высшим растениям дифференциация тканей?	Да
	Дайте определение понятию "Бентос"	Живые организмы, обитающие на дне водоёмов
	Способны ли планктонные организмы противостоять течению?	Нет
	Дайте определение понятию "Нектон"	Живые организмы, активно плавающие в толще воды
	Укажите место обитания организмов, которые относятся к группе Псаммон.	Во влажном песке вблизи водоёмов выше уровня воды
	Способны ли эвригалинные организмы адаптироваться к широкому спектру солености?	Да

	Способны ли стеногалинные организмы выдерживать значительные колебания солёности воды?	Нет
	Виды рыб, воспроизводящихся в пресной воде рек, совершающих затем миграции в море для нагула и возвращающихся для нереста в места своего рождения относятся к анадромным или катадромным?	К анадромным видам
	Виды рыб, воспроизводящихся в море и проводящих большую часть своего жизненного цикла в реках и других внутренних водоемах, возвращающиеся в назад в море для нереста относятся к анадромным или катадромным?	К катадромным видам
	Назовите основную причину заморов рыб.	Критическое снижение количества растворённого в воде кислорода
	Условия неживой природы, прямо или косвенно воздействующие на живые организмы называются	Абиотические факторы
	Монофаги имеют широкий спектр питания, либо питаются одним объектом?	Питаются одним видом пищи
МДК. 01.01. Основные принципы и методы мониторинга среды обитания	Основной целью мониторинга среды обитания гидробионтов является ...	Получение данных о состоянии популяции гидробионтов
	Из каких слоев состоит атмосфера?	Тропосфера, стратосфера

гидробионтов и их учет (4 семестр)	Какой воздух легче: теплый или холодный?	Теплый
	Какой воздух легче: влажный или сухой?	Влажный
	Холодный фронт это ...	Холодная воздушная масса надвигается на теплую воздушную массу
	Небо затянуто низкими серыми облаками. Чего ожидать?	Будет морось
	На гидрометеорологической карте изобары на участке сближены. Что это значит по погодным явлениям?	Высокая скорость ветра
	Основными признаками классификации воздушных масс являются следующие показатели - ...	Температура, влажность
	Одной фразой обозначьте - моря, океаны, реки, озёра, болота, водохранилища, подземные воды, а также воды каналов, прудов и другие места постоянного сосредоточения воды на поверхности суши (например, в виде снежного покрова).	Водные объекты
	Процесс циклического перемещения воды в земной биосфере, называют ...	Круговорот воды в природе
	Водный баланс водоема это ...	Характеристика и соотношение приходной и расходной части водных масс водоема
	Главными элементами речной долины являются ...	Русло, пойма, терасса
	Фактический уровень воды в водоеме определяется с помощью ...	Водомерной рейки

	Водохранилище это ...	Искусственный водоем построенный для регулирования запасов воды, объемом более 1 млн. м ³
	Рыбоводный пруд это	Искусственный водоем специально построенный для осуществления рыбоводства
МДК. 01.01. Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учет (5 семестр)	Для чего нужны гидрохимические исследования в рыбоводстве?	Для контроля и обеспечения оптимального химического состава воды
	Минерализация воды определяется ...	Количеством минеральных соединений растворенных в воде
	Биопродукционные возможности водоемов определяются величиной в воде следующих химических показателей - ...	Азот аммонийный, фосфаты
	Количество растворенных в воде прудов органических соединений определяется следующим химическим показателем - ...	Перманганатной окисляемостью
	Вода считается пресноводной (по О.А. Алекину) если содержание в ней минеральных веществ составляет ...	До 1 г/л
	Повышенное испарение воды в водоеме приводит к следующему изменению её минерализации -	Повышению минерализации
	Высокий уровень осадков изменяет минерализацию воды в водоеме - ...	Понижает её значение
	Сезонные изменения водности источника водоснабжения отражаются на специальном графике, называемом ...	Гидрограф

	Требования к качеству воды используемой в прудовой аквакультуре определяются следующим нормативным документом - ...	ОСТ «Вода для рыбоводных хозяйств»
	Каковы требования к отбору воды на определение в ней содержания растворенного кислорода?	Отбор перед рассветом, в придонном слое, на вытоке из водоема
	Степень чистоты водоема определяется по сапробности отдельных биологических видов – индикаторов. Что означает «сапробность»?	Способность разных организмов выживать и размножаться в водных средах с различной степенью загрязнения органическими веществами
	Процедура титрования при проведении химического анализа заключается в ...	Определении количественной границы приливаемого химического раствора при котором происходит смена окраски титруемой жидкости
	Экспресс-методы при определении свойств воды как правило заключаются в ...	Сравнении окраски раствора (индикаторной ленты) с стандартной шкалой
	Органолептические методы контроля водной среды в водоемах заключаются в ...	Определение показателей при помощи органов чувств человека – окраски, вкуса, запаха воды и др.
	Эвтрофикация воды в водоеме сопровождается изменением следующих показателей качества воды в водоеме: ...	Повышение окисляемости и БПК, изменение цвета и запаха воды, появление растворенных токсичных газов
ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов		
МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	Укажите основные технологические направления аквакультуры.	Пастбищное, прудовое, индустриальное
	Основными принципами пастбищной аквакультуры являются ...	Получение товарной продукции за счет использования естественной кормовой базы

(3 семестр)	Основной задачей товарного рыбоводства является ...	Получение посадочного материала и товарной рыбы для реализации
	Основной целью аквакультуры является ...	Разведение и выращивание ценных видов гидробионтов
	Какова основная цель проведения мероприятий по искусственному воспроизводству ценных промысловых видов рыб?	Восстановление численности и запасов промысловых рыб
	На каких предприятиях Российской Федерации проводятся мероприятия по искусственному воспроизводству ценных промысловых видов рыб?	Нерестово-выростные хозяйства, рыбоводные заводы
	Объекты аквакультуры подразделяются по отношению к температурному оптимуму.	Тепловодные, холодноводные
	По продолжительности выращивания товарной рыбы в условиях аквакультуры, производственные циклы могут быть ...	Однолетние, двухлетние, трехлетние
	В чем заключается основная задача нерестово-выростных хозяйств?	Обеспечение воспроизводства молоди полупроходных рыб
	Какие виды осетровых являются объектами товарного рыбоводства в России?	Стерлядь, сибирский осетр, гибриды осетровых
	Какой метод используют для получения зрелых половых продуктов у осетровых видов рыб?	Эколого-физиологический

	Какой способ используют для осеменения икры осетровых?	Полусухой
	Какие вещества и препараты используют для обесклеивания клейкой икры осетровых?	Речной ил, мел, тальк, АОИ
	Какие аппараты используют для инкубации икры осетровых видов рыб?	Аппарат Осетр, аппарат Ющенко
	Какие виды лососевых являются объектами товарного рыбоводства в России?	Радужная форель, семга
МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов (4 семестр)	Какие методы выращивания молоди осетровых используют на осетровых рыбоводных заводах?	Бассейновый, прудовый, комбинированный
	Какой способ используют для осеменения икры лососевых?	Сухой
	В каких типах искусственных водоемов (гидротехнических сооружениях) выращивают товарных лососевых рыб?	Бассейны, садки
	Какие инкубационные аппараты используют для инкубации икры лососевых рыб?	Аппараты лоткового горизонтального типа
	Какие особенности имеет технология искусственного воспроизводства растительноядных видов рыб?	Заводской метод с использованием гормональной стимуляции производителей
	Какой вид живых кормов является универсальным (ввиду размерного разнообразия возрастных	Артемия

	форм) стартовыми для личинок многих видов ценных рыб?	
	Перечислите основные группы живых стартовых кормов применяемых в аквакультуре	Инфузории, коловратки, дафнии, моины
	На какие технологические группы подразделяют комбикорма используемые в аквакультуре.	Стартовые, продукционные, специальные
	Как называют явление при котором происходит приспособления рыб к жизни в новых условиях (водоемах).	Акклиматизация
	Мероприятие по выпуску молоди ценных гидробионтов в водоемы называют	Зарыбление
	Основной задачей товарного рыбоводства является ...	Получение товарной продукции ценных рыб
	Назовите основные виды товарной продукции в рыбоводстве.	Товарная рыба, посадочный материал
	Назовите основные типы прудовых рыбоводных хозяйств.	Тепловодные и холодноводные
	Основными критериями качества воды поступающей в рыбоводные хозяйства являются ...	Органолептические показатели, химический состав воды, состав растворенных в воде газов
	Укажите продолжительность оборота получения товарной продукции в товарном рыбоводстве	Одно-, двух- и трехлетний

МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов (5 семестр)	Рыбоводные зоны выделяемые на территории РФ определяются	Продолжительностью периода с благоприятными для выращивания карпа температурами воды
	Что значит «производители» в рыбоводном хозяйстве?	Это самки и самцы используемые для получения потомства в хозяйстве
	Что значит «ремонтное поголовье» в рыбоводном хозяйстве?	Это молодь предназначенная для замены производителей в хозяйстве, выращиваемая в специальных условиях
	Бонитировка маточного и ремонтного стада выполняется для ...	Отбора лучших по качеству особей рыб по требованиям выполнения селекционно-племенной работы в хозяйстве
	Воспроизводство карпа естественным способом выполняется в ...	В специальных нерестовых прудах
	Нерестовое гнездо рыб это ...	Самки и самцы в определенном соотношении по количеству, высаживаемые на естественный нерест
	Заводское получение молоди рыб выполняется в ...	В специальном инкубационном цехе
	Укажите основные способы отбора зрелой икры у производителей рыб.	Путем забоя, методом сцеживания
	В чем заключается подготовка икры к её инкубации.	Оплодотворение, отмывка, обесклеивание
	Для чего выполняется подращивание личинок рыб полученных в инкубационном цехе.	Для повышения их жизнестойкости
	Сеголетка рыб это ...	Молодь полученная и выращенная в текущем году, выловленная осенью
	Укажите основные особенности содержания рыб в зимних прудах	Значительная плотность посадки, низкие температуры воды и ледовый покров на прудах
	Укажите основные особенности конструкции нагульных прудов.	Площадь водоема 50-150 га, средние глубины в 1,5 м.

	Укажите основные методы интенсификации выращивания рыбы в нагульных прудах.	Кормление, удобрение, поликультура
	Укажите основной оперативный метод получения достоверной информации о состоянии выращиваемой рыбы в рыбоводстве	Контрольный лов
	Основной задачей рыбовода при выращивании рыбы в водоемах является ...	Поддержание максимально возможных темпов роста рыбы, недопущение возникновения заболеваний
МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов (6 семестр)	К растительноядным рыбам дальневосточного комплекса выращиваемых в прудах относят ...	Белого и пестрого толстолобиков, белого амура
	К рыбам биологическим мелиораторам относят ...	Хищников (щуку, судака и европейского сома), белого и черного амура
	Борьба с излишне развитой растительностью в водоемах осуществляется ...	Вселением белого амура, механическим удалением растительности
	Основными методом борьбы с заилением водоемов в рыбоводстве является	Проведение летования прудов
	Какие органические удобрения наиболее эффективны в прудовой аквакультуре?	Свежий навоз крупного рогатого скота
	Укажите самый эффективный метод определения потребности водоема в минеральных удобрениях.	При использовании в расчете значений фактического содержания азота и фосфора в воде прудов
	Понятие «количество корма необходимое к использованию для получения одной единицы	Кормовой коэффициент

	веса прироста рыбы» называется ...	
	Корма в рыбоводстве вносятся в водоем в определенные места называемые ...	Кормовое место, кормовая дорожка
	Соответствие фактического роста рыбы в пруду к плановому определяется по ...	По графику роста рыбы
	Основными технологическими методами ведения племенной работы в рыбоводстве являются ...	Отбор и подбор
	Основными объектами разведения и товарного выращивания в марикультуре являются ...	Морские рыбы, моллюски, ракообразные и водоросли
	Индустриальная аквакультура предполагает использование следующих основных принципов: ...	Высокий уровень технической оснащенности производства, значительные плотности посадки рыб, специальные комбикорма
	Основными техническими водоемами в индустриальном рыбоводстве являются ...	Бассейны и садки
	Установки замкнутого водоснабжения предполагают наличие специального узла отвечающего за поддержание условий среды - ...	Блок водоподготовки
	Выращивание товарной рыбы в естественных и приспособленных водоемах в условиях аквакультуры предполагает	Рациональное использование естественной кормовой базы водоемов
	Рыбоводство в водохранилищах предполагает	Зарыбление посадочного материала, охрану рыбных ресурсов, проведение промышленного вылова товарной рыбы

	выполнение трех основных комплексов работ: ...	
МДК 02.02 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов (5 семестр)	Основной целью механизации технического обеспечения рыбоводства является ...	Повышение производительности и улучшение условий труда
	Техническое обеспечение рыбоводства включает ...	Комплекс технических приспособления, механизмов и агрегатов используемых в отрасли
	Земляные работы в рыбоводстве включают ...	Все виды работ с грунтовыми материалами
	Агротехнические методы мелиорации водоемов включают ...	Любые виды работ по рыхлению, вспашке, посевам и выкосу по ложу, гидротехническим сооружениям и прибрежной полосе водоемов
	Укажите основной метод борьбы с растительностью водоемов техническими методами.	Выкос растительности механическими средствами – жатками и камышекосилками
	Укажите основные типы инкубационных аппаратов применяемых в рыбоводстве.	Вейса, Амур, Осетр, горизонтального типа
	Какое техническое приспособление применяется для сортировки молоди в форелеводстве?	Сортировочная машина
	Укажите основные технические состояния кормов применяемых в рыбоводстве.	Сыпучие, тестообразные, гранулированные
	Какие основные технические средства применяются для механизации кормления рыбы?	Плавучие кормораздатчики, автоматические кормушки, автокормушки
	Как растворяются и вносятся разные минеральные удобрения?	Только отдельно

	Садки применяемые в рыбоводстве подразделяются на две группы - ...	Стационарные и плавающие
	Технические характеристики сетчатых материалов используемых в конструкции рыбоводных садков зависят от ...	От вида и возраста содержащихся в них гидробионтов
	Для аэрации воды в рыбоводстве применяют следующие технические средства	Компрессоры и аэраторы
	Основным недостатком УЗВ является ...	Высокий уровень энергозатрат
	Укажите основные способы облова рыбы в рыбоводстве.	Активный (отцеживающие орудия лова) и пассивные (выпуск рыбы в специальные механизированные ловушки)
	В чем заключается подледный способ вылова рыбы из прудов.	Запуск закидного невода под лед по системе специальных лунок
МДК 02.02 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов (6 семестр)	Укажите основные условия для благоприятной перевозки рыбы на большие расстояния.	Поддержание оптимальной температуры и аэрация воды
	Назовите «область науки и практики занятая проектированием, строительством и эксплуатацией гидротехнических сооружений применяемых в рыбной отрасли»	Рыбохозяйственная гидротехника
	Водные ресурсы пополняются следующими видами атмосферных осадков - ...	Туман, дождь, снег
	Главными факторами от которых зависит	Температура, скорость движения воздуха, численность растений над поверхностью воды

	интенсивность испарения воды из водоемов являются ...	
	Измерение уровня и скорости движения воды осуществляется на ...	Водомерном посту
	Основными типами грунтов применяемыми на земляных работах в рыбоводстве являются ...	Суглинки, супеси, песок
	Источником обеспечения водными ресурсами рыбоводных хозяйств являются ...	Поверхностные и подземные воды
	К водоподпорным гидротехническим сооружениям применяемым в рыбоводстве относят ...	Плотины и дамбы
	Основными способами подачи воды в рыбоводные хозяйства являются ...	Самотечное и механическое
	Основными типами противofiltrационных сооружений в теле плотин являются ...	Зуб, ядро, экран, диафрагма
	Для безопасного пропуска высоких вод через плотины устраиваются и применяются	Паводковые водосбросы
	Основным водопропускным гидротехническим сооружением предназначенным для регулирования уровня воды в прудах и её полного сброса являются ...	Донный водовыпуск типа «монах»

	Рыбозащитные гидротехнические сооружения предназначены для ...	Недопущение попадания и отвод молоди и взрослых рыб от опасных зон водозаборов
	Пропускная способность каналов в рыбоводных хозяйствах зависит от ...	Рабочего сечения канала и угла наклона его ложа
	Система надзора за состоянием гидротехнических сооружений включает ...	Регулярные визуальные осмотры и инструментальные наблюдения
	Текущий ремонт возможно выполнять в отличие от капитального без ...	Без полного осушения рыбоводных водоемов
ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания		
МДК.03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания (4 семестр)	Рыбохозяйственное законодательство – это....	Совокупность законодательных и иных нормативно-правовых актов, содержащих нормы, регулирующие отношения в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов
	Основным нормативно-правовым актом рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации является ...	Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»
	Что включает в себя понятие «водные биологические ресурсы»?	К водным биологическим ресурсам относятся рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы
	Действия по сохранению водных биоресурсов должны быть направлены на ...	Поддержание стабильного состояния водных биоресурсов или их восстановление до уровней, при которых могут быть обеспечены максимальная устойчивая добыча (вылов) водных биоресурсов и их биологическое разнообразие
	Действия по сохранению водных биоресурсов должны включать ...	Осуществление на основе научных данных мер по изучению, охране, воспроизводству, рациональному использованию водных биоресурсов, а также охрану среды их обитания.
	Общий допустимый улов водных биоресурсов — это ...	Научно обоснованная величина годовой добычи (вылова) водных биоресурсов конкретного вида в определенных районах, установленная с учетом особенностей данного вида

Что означает приоритет сохранения водных биоресурсов и их рационального использования перед использованием водных биоресурсов в качестве объекта права собственности и иных прав?	Означает, что владение, пользование и распоряжение водными биоресурсами осуществляются собственниками свободно, если это не наносит ущерб окружающей среде и состоянию водных биоресурсов
Что означает принцип платности пользования водными биологическими ресурсами	Значит, что любое использование указанных водных биоресурсов осуществляется за плату, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами
Что представляет собой государственный мониторинг водных биоресурсов?	Представляет собой систему регулярных наблюдений за распределением, численностью, качеством, воспроизводством водных биоресурсов и среды их обитания, а также за рыболовством и соблюдением требований по сохранению водных биоресурсов
Под федеральным государственным контролем (надзором) в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов понимается	Деятельность, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений органами государственной власти и местного самоуправления, а также юридическими лицами и гражданами требований законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов
На какие органы государственной власти в Российской Федерации возложены функции по осуществлению деятельности по сохранению водных биологических ресурсов	На Федеральное агентство по рыболовству, Федеральную службу безопасности, специальные органы власти субъектов Российской Федерации в отдельных вопросах
Какие водные биологические ресурсы находятся в федеральной собственности?	Все водные биологические ресурсы, обитающие на территории Российской Федерации, а также во внутренних морских водах, территориальном море и исключительной экономической зоне Российской Федерации за исключением обитающих в искусственных водоемах - прудах, обводненных карьерах
Разрешение на добычу (вылов) водных	Документ, удостоверяющий право на добычу (вылов) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства

	биологических ресурсов – это ...	
	Рыбохозяйственный водоем – это ...	Водоём, на котором осуществляется добыча водных биологических ресурсов или который может быть использован для целей рыбозаведения
	Какие категории водоемов рыбохозяйственного значения выделяют?	Выделяют высшую, первую и вторую категории
	Рыбохозяйственное законодательство – это....	Совокупность законодательных и иных нормативно-правовых актов, содержащих нормы, регулирующие отношения в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов
МДК.03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания (5 семестр)	Рыбоохранная зона водного объекта - это	Территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности
	Ширина рыбоохранной зоны моря составляет ...	500 метров
	Искусственное воспроизводство водных биоресурсов включает ...	Включает формирование, содержание и эксплуатацию ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биоресурсов и выращивание молоди (личинки) водных биоресурсов, полученной из половых продуктов (икры, молок (спермы) особей, достигших половой зрелости
	Предметом государственного экологического контроля является ...	Соблюдение обязательных требований в области охраны окружающей среды
	Требования в отношении сохранения водных биологических ресурсов устанавливаются ...	Правилами рыболовства для конкретного рыбохозяйственного бассейна
	Что такое разрешенный прилов иных видов водных биоресурсов при ведении промышленного рыболовства?	Уровень добычи (вылова), установленный федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства
	Какие виды прилова регулируются правилами рыболовства?	Прилов других видов при осуществлении рыболовства в отношении определенных видов водных биоресурсов и прилов особей целевого вида с размерами менее минимальной промысловой длины

	Что называют «промысловой мерой»?	Минимальная длина или размер объекта в рыбохозяйственном бассейне, при котором конкретный вид водного биоресурса может быть выловлен без нарушения требований правил рыболовства
	Что такое «шаг» ячеи орудия лова?	Это расстояние между двумя смежными узлами ячеи сетеполотна, из которого изготовлено орудие лова
	В какие периоды может вводиться запрет на добычу (вылов) водных биологических ресурсов?	Запрет на добычу (вылов) водных биологических ресурсов может вводиться в период размножения и в период зимовки, если в этот период определенный вид водных биоресурсов является особенно уязвимым
	Для чего на рыболовных судах должны устанавливаться технические средства контроля (ТСК)?	Для обеспечения безопасности мореплавания посредством автоматической передачи контролирующим органам местоположения судна
	Какие виды водопользования при осуществлении рыбохозяйственной деятельности предусмотрены водным законодательством Российской Федерации?	Комплексное водопользование и обособленное водопользование
	Что такое рыбозащитные сооружения?	Гидротехнические сооружения или устройства, предназначенные для предотвращения попадания личинок, молоди и взрослых рыб в водозабор и отведения их в безопасное место водоема
	Что такое рыбопропускные сооружения?	Это сооружения на дамбах и плотинах, служащие для обеспечения естественной миграции рыб по реке
	Какие виды морских пространств предусмотрены законодательством Российской Федерации?	Внутренний морские воды, территориальное море, прилежащая зона, исключительная экономическая зона и открытое море
	Рыбоохранная зона водного объекта – это ...	Территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности
МДК.03.01 Основные принципы и нормы	Ширина территориального моря в Российской Федерации составляет ...	12 морских миль

охраны гидробионтов и среды их обитания (6 семестр)	Ширина исключительной экономической зоны Российской Федерации составляет ...	200 морских миль
	Что такое открытое море согласно правовому режиму морских пространств?	Это водная часть морского пространства, находящаяся за пределами национальной юрисдикции, открытая для использования всеми государствами на основе норм международного права
	Какими нормативно-правовыми актами может регулироваться использование водных биологических ресурсов в водах не находящихся под юрисдикцией Российской Федерации?	В отдельных районах Мирового океана регулируется международными региональными конвенциями и межправительственными договорами и соглашениями
	Как осуществляется контроль за использованием и сохранением водных биологических ресурсов в водах, где рыболовство регулируется международными региональными конвенциями в области рыболовства	Посредством деятельности международных и национальных инспекторов и наблюдателей на промысле
	Расшифруйте аббревиатуру СИТЕС (на русском).	Конвенция по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения
	Загрязнение водных объектов происходит в результате ...	Сброса или поступления иным способом в водный объект вредных веществ, которые ухудшают качество вод, ограничивают использование либо негативно влияют на состояние дна и берегов
	Основными источниками загрязнения вод являются ...	Промышленные и коммунальные стоки, объекты сельского хозяйства и транспорт
	Что такое MARPOL (на русском)?	Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов
	Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение	Административная и уголовная

	норм и правил в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов?	
	Как оценивается ущерб, нанесенный водным биоресурсам их незаконной добычей?	Оценивается согласно таксам, утвержденным постановлением правительства Российской Федерации
	Какие виды ущерба водным биологическим ресурсам могут быть нанесены в результате сброса в водоем загрязняющих веществ?	Прямой ущерб (гибель рыб), ущерб от потери потомства (ущерб от гибели производителей), ущерб от потери кормовой базы, ущерб от ухудшения и сокращения площади местообитания
	Коэффициент промыслового возврата – это ...	Отношение количества рыбы в промысловом возрасте к исходному количеству рыбопосадочного материала
	Причинами естественной смертности у рыб являются ...	Старение, болезни, конкуренция, хищничество
	Расшифруйте понятие «ННН-промысел».	Незаконный, несообщаемый и нерегулируемый промысел
	Ширина территориального моря в Российской Федерации составляет	12 морских миль
ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований		
МДК 04.01 Основы биологии рыб и методы рыбохозяйственных исследований (3 семестр)	Какими методами определяют возраст рыб?	По чешуе, отолидам и костям
	Укажите типы чешуи существующие у костистых рыб.	Ктеноидная, циклоидная
	Укажите для каких целей служат плавники у рыб.	Движители, стабилизаторы и рули
	Что такое коэффициент зрелости половых гонад?	Отношение веса гонад к весу тела рыбы, выраженное в процентах
	Что позволяет делать торпедообразная форма тела пелагических рыб?	Развивать высокую скорость

	Охарактеризуйте голову у костистых рыб.	Участок тела от конца рыла до заднего края жаберной крышки
	Какие типы положения рта выделяют у рыб?	Верхний, конечный и нижний.
	От чего зависит расположение и величина глаз рыб?	Места обитания, освещённости и биологических особенностей вида
	Для чего хищным рыбам нужны зубы?	Для захвата и удержания добычи
	Из каких отделов состоит сердце рыб?	И двух - предсердия и желудочка
	Из каких элементов состоит жаберный аппарат у костистых рыб?	Жабры состоят из дуг, лепестков и тычинок
	Из каких отделов состоит тело у рыб?	Головного, туловищного и хвостового
	Какие органы могут участвовать в обеспечении дыхания у рыб?	Кожа, плавательный пузырь, кишечник, лабиринтовый аппарат
	Назовите функции плавательного пузыря у рыб.	Обеспечение плавучести
	Как называется промер длины рыб от вершины рыла до конца средних лучей хвостового плавника.	Длина по Смигу
МДК 04.01 Основы биологии рыб и методы рыбохозяйственных исследований (4 семестр)	Назовите основные группы рыбообразных относящиеся к классу Круглоротые.	Миноги и миксины
	Основными группами рыб класса Хрящевые рыбы являются ...	Акулы, скаты, химеры
	Рыбы семейства Осетровые имеют на теле особые костные образования -	Пять рядов жучек
	Основные промысловые объекты в Черном море	Хамса

	является представитель семейства Анчоусовые - ...	
	В Азово-Черноморском бассейне обитает четыре представителя семейства Лососевые - ...	Черноморский лосось, Дунайский лосось, европейский хариус, ручьевая форель
	Большую долю видового разнообразия внутренних водоемов юга России представляют виды рыб относящиеся к отряду ...	Карпообразные
	Основным объектом тепловодного прудового рыбоводства является ...	Карп
	Какую особенность морфологии непарных плавников имеют представители семейства тресковые.	Три спинных и два анальных плавника
	Как правило представители отряда окунеобразные по типу питания являются ...	Хищниками
	В каких морях России обитают представители семейства Зубатковые?	В акватории морей Северного ледовитого и Тихого океанов
	Особенностью строения брюшных плавников рыб семейства Бычковые является - ...	Брюшные плавники образуют присоску
	Какую важную физиологическую особенность имеют тунцы?	Они способны поддерживать температуру тела выше чем температура окружающей воды
	Какую форму тела имеют рыбы отряда Камбалообразные?	Уплощенную в спино-брюшном направлении

	Какие виды рыб в начале своей жизни имеют обычную форму тела (вертикально расположенное тело) а в последующем происходит её уплощение и второй глаз «переползает» на спинную сторону.	Рыбы отряда камбалообразные
	Характерную форму «рот-трубка» имеют представители семейства ...	Карповые
	Укажите какой вид рыб который совершает самые продолжительные нерестовые миграции ...	Европейский угорь
МДК 04.01 Основы биологии рыб и методы рыбохозяйственных исследований (5 семестр)	Отрасль осуществляющая промышленный вылов из естественной среды обитания запасы ценных водных животных, это ...	Промышленное рыболовство это ...
	Основным руководящим документом регулирующим способы, сроки и условия промысла по видам гидробионтов, обновляемый ежегодно, является ...	Правила рыболовства
	Основным документом пользователя в котором отражаются все данные о выполнении промысла (характеристика орудий лова, место время добычи, объем вылова и пр.) является ...	Промысловый журнал
	Район промысла это ...	Географические и топографические данные акватории водоема в пределах которого осуществляется промысел

Государственным органом исполнительной власти осуществляющий регулирование промысла в определенном бассейне РФ является ...	Бассейновое управление Росрыболовства
Документом дающим право осуществлять пользователю вылов определенных водных биологических ресурсов является ...	Разрешение на добычу (вылов) водных биологических ресурсов
Размер (шаг) ячеи промыслового орудия определяется как ...	Расстояние между серединами ближайших узлов ячеи сетного полотна
Промысловый размер рыб – объектов промысла, определяется как ...	Путем измерения длины от вершины рыла (при закрытом рте) до основания средних лучей хвостового плавника
Какому понятию соответствует данное определение «природная среда (водный объект), в которой рыба обитает в состоянии естественной свободы».	Естественная среда обитания рыбы
Промысловый запас рыбы это ...	Часть общего запаса рыбы, используемая в целях промыслового и любительского рыболовства
Как возможно одной фразой охарактеризовать следующее – «рыболовство без надлежащего разрешения, либо в запретное время и (или) сроки, либо в запрещенных местах, либо запрещенными орудиями,	Незаконное рыболовство

	либо запрещенными способами и приемами»?	
	Промысловые орудия рыболовства это ...	Орудия рыболовства, разрешенные правилами промыслового рыболовства
	Как в соответствии с Правилами рыболовства дается определение светлого времени суток?	Период времени, течение которого начинается за один час до восхода солнца и заканчивается спустя один час после захода солнца
	Что входит в основное содержание работ в составе ихтиологических исследований?	Отлов репрезентативной выборки рыб, определение видового состава, размерно-весовой и возрастной структуры, состава по полу, особенностей биологии.
	Организации, имеющие право осуществления мониторинга рыбохозяйственных водоемов, это ...	Отраслевые государственные и иные специально уполномоченные действующим законодательством научные учреждения
	Каковы критерии отбора средней пробы из улова водных биоресурсов?	Это часть улова, отделенная от него без выбора и с достаточной для практических целей достоверностью характеризующая весь улов
ПМ.05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры		
МДК.05.01 Управление структурным подразделением организации (5 семестр)	Самостоятельный хозяйствующий субъект экономики, производящий продукцию аквакультуры, выполняющий работу и оказывающий услуги в целях удовлетворения потребностей общества и получения прибыли называется ...	Предприятие
	Документ, включающий свод положений и правил, определяющих устройство, деятельность, права и обязанности юридического	Устав

	лица, утвержденный и зарегистрированный в установленном законом порядке называется ...	
	В какой момент юридическое лицо считается зарегистрированным?	С момента внесения в ЕГРП юридических лиц
	Комплекс мероприятий по планированию ассортимента выпускаемых предприятием товаров и оказываемых услуг называется ...	Товарной политикой предприятия
	Признаваемая законодательством РФ форма хозяйствующего субъекта, фиксирующая способ закрепления и использования имущества хозяйствующим субъектом, и вытекающие из этого правовое положение и цели деятельности предприятия – это	Организационно-правовая форма
	Коммерческими организациями считаются ...	Организации, деятельность направлена на извлечение прибыли
	Факторы, воздействующие на предприятие извне, косвенно влияющие на его деятельность – это ...	Внешняя среда организации
	Производственно-технические условия хозяйственной деятельности, целенаправленное управленческое воздействие,	Внутренняя среда предприятия

	финансовое состояние, а также информационное обеспечение управления различными процессами – это ...	
	Определение целей и задач предприятия на определенную перспективу, анализ способов их реализации и ресурсного обеспечения называют ...	Планированием
	Что называют стратегическим планированием?	Долгосрочное планирование
	Что включает план производства продукции?	Установление заданий по производству отдельных видов продукции в натуральном и стоимостном выражении
	Документ, программа действий организации, содержащий обоснование процедур, которые необходимо осуществить для реализации какого-либо коммерческого проекта называют ...	Бизнес-план
	Внутрицеховое планирование направлено на ...	Выполнение участками и их рабочими местами заданной месячной программы
	В зависимости от назначения производственные процессы подразделяются на ...	Основные, вспомогательные и обслуживающие
	Состав образующих предприятие участков, цехов и служб, формы их взаимосвязи в процессе производства продукции - это ...	Производственная структура предприятия

	По способу отнесения затрат на себестоимость затраты делятся на ...	Прямые и косвенные
МДК.05.01 Управление структурным подразделением организации (6 семестр)	Что такое калькулирование?	Система расчетов, с помощью которой определяется себестоимость готовой продукции
	Что называют денежным выражением стоимости товара для потребителя?	Ценой
	Имя знак, термин, символ, рисунок предназначенный для идентификации товаров или услуг продавцов – это ...	Торговая марка
	Какой этап жизненного цикла товара характеризует период быстрого признания товара потребителями и значительного роста прибыли?	Этап роста
	Совокупность целенаправленных действий персонала организации (предприятия) по превращению сырья, материалов и других товарно-материальных ценностей в конкретные виды готовой продукции называют ...	Производственным процессом
	Какой этап жизненного цикла товара характеризует период замедления роста объема продаж и стабилизация прибыли?	Этап зрелости

	Характеристика товара, выражающая его выгодные отличия от товара-конкурента по степени удовлетворения потребности и по затратам на ее удовлетворение называют ...	Конкурентоспособностью товара
	Амортизация – это процесс постепенного переноса стоимости основных средств на себестоимость готовой продукции?	Да
	Совокупность работников различных профессий и специальностей, занятых и входящих в ее списочный состав ...	Кадры (персонал) организации
	Изменение численности работающих в связи с их приемом и выбытием называется ...	Оборот рабочей силы
	Список работников различных профессий, принятые на постоянную и временную работу называется ...	Списочный состав организации
	Количество рабочего времени, затраченного на выпуск продукции называют ...	Трудоемкость
	Форма вознаграждения за труд, количество денег, которые работник получает за работу, выполненную по	Заработная плата

	трудовому договору называется ...	
	Денежные средства, поступающие от продажи продукции составляют ...	Выручка от реализации продукции
	Относительный показатель доходности, прибыльности и эффективности деятельности называют ...	Рентабельность
ПМ.06 Освоение профессий рабочих или должностей служащих		
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии "Рыбовод" (4 семестр)	Профессия «Рыбовод» заключается в выполнении работ по ...	Разведению и выращиванию ценных видов водных животных и растений
	Для чего предназначены рыбоводные хозяйства?	Для получения молоди и товарной продукции ценных водных животных
	Ключевым фактором для успешного ведения деятельности рыбоводного хозяйства является ...	Обеспеченность водой
	Какие системы водоснабжения водой приняты в рыбоводных хозяйствах?	Прямоточная, оборотная, многолетнего использования, возвратная, замкнутого водоснабжения
	Какие структурные элементы выделяют в рыбоводном предприятии?	Управление, производство продукции, её реализация
	Какие категории работников относятся к сезонному штату?	Рабочие занятые в обеспечении производственных процессов в летне-осенний период
	К видам товарной продукции рыбоводных хозяйств относится ...	Посадочный материал, товарная рыба, племенная рыба
	Какие виды производственных материалов непосредственно влияют на	Корма, удобрения

	выход рыбопродукции (рост рыбы)?	
	Укажите схему режима работы дежурных рыбоводов занятых в технологическом процессе?	Сутки через двое
	Документ, который определяет обязанности работника компании на занимаемой должности, его полномочия, ответственность, права, требования к его квалификации и формы его поощрения, называется	Должностная инструкция
	Комплекс мер и правил, направленных на предотвращение происшествий и несчастных случаев на производстве, в быту и других областях жизнедеятельности человека, это	Правила техники безопасности
	Эксплуатация гидротехнических сооружений в рыбоводстве направлена на ...	Безопасное, безаварийное и своевременное их использование для достижения плановых технологических показателей
	Укажите основные условия для безопасного хранения минеральных удобрений.	Нежилые помещения, сухие, с хорошей вентиляцией. Удобрения хранятся в мешках, отдельно по видам.
	Системы принятые в рыбоводных хозяйствах подразделяются на	Полностистемные и неполностистемные (питомники, товарные хозяйства)
	Рыбоводные предприятия воспроизводящие молодь ценных промысловых рыб для	Нерестово-выростные хозяйства и рыбоводные заводы

	их последующего выпуска в естественные водоемы подразделяют на ...	
	Основными техническими средствами при искусственном воспроизводстве рыбы на рыбоводных заводах являются ...	Инкубационные аппараты
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии "Рыбовод" (5 семестр)	Что обеспечивает естественную рыбопродуктивность водоемов используемых в рыбоводстве?	Естественная кормовая база водоема
	Живые организмы по отношению к объекту выращивания в рыбоводном водоеме могут выступать в роли ...	Живого корма, конкурента за пищу и пространство, хищника, паразита
	Назовите основной способ увеличения естественной рыбопродуктивности водоемов.	Применение удобрений
	Укажите основные задачи которые решает рыбохозяйственная мелиорация.	Поддержание оптимальных условий среды для объекта выращивания, а также условий для максимально быстрого восстановления естественной кормовой базы водоема
	Укажите основные задачи решаемые соблюдением оптимальных плотностей посадки объекта выращивания в водоем.	Оптимальное обеспечение пищей, пространством и условиями среды
	Какие задачи решаются рыбоводом при внесении негашеной извести в пруды?	Поддержание оптимальной рН воды и уровня растворенных в ней органических веществ, оперативная борьба с заморами

Предотвратить снижение показателя содержания в воде кислорода возможно следующими путями ...	Усиление водообмена, обеспечение аэрации воды, внесение негашеной извести
Все корма используемые объектами выращивания подразделяют на ...	Естественные и искусственные
Зачем необходимо соблюдать нормирование кормления при выращивании рыбы?	Обеспечение выполнения планового прироста массы рыбы
Все комбикорма при их использовании по отношению к возрасту объекта выращивания подразделяют на ...	Стартовые и продукционные
Назовите основные условия для безопасного хранения кормов на складе.	Сухие, вентилируемые нежилые помещения, регулярное ворошение кормов, соблюдение сроков их использования
Назовите два основных метода облова рыбы в спускных рыбоводных водоема.	Закидными неводами и с помощью рыбоуловителя
Когда выполняется ремонт и текущая инспекция всех узлов и механизмов гидротехнических вооружений рыбоводных водоемов?	После спуска воды из водоема
Для чего выполняется дезинфекция рыбоводных водоемов и технологического инвентаря?	Для максимально возможного обеззараживания от патогенных микроорганизмов
Какие химические вещества чаще всего применяются для	Раствор негашеной извести, хлорсодержащие препараты

	дезинфекции рыбоводного инвентаря и оборудования?	
--	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКАМ

Результатом прохождения практики является аттестация в форме дифференцированного зачета. Руководитель практики на основании анализа отчета по практике принимает решение об оценке результатов прохождения практики.

Законченный отчёт по учебной практике должен быть подготовлен в печатном виде в период с проведения практики и сдан согласно графику защиты.

Объем работы (без приложений) должен быть не менее 15 страниц машинописного текста.

Отчёт по практике должен иметь следующую структуру:

- 1) Титульный лист;
- 2) План-график практики (выдается руководителем практики)
- 3) Характеристика (составляется руководителем практики)
- 4) Индивидуальное задание (выдается руководителем практики)
- 5) Введение (необходимо указать актуальность тематики, цели, задачи практики, с отражением компетенций, место прохождения практики, методы исследований и источники информации);
- 6) Основная часть (текст отчета с указанием выполненных работ, а также при необходимости и наличии - дополнительной информации)
- 7) Выводы (в выводах студент описывает полученные навыки, умения, соответствующие изучаемым компетенциям)
- 8) Список используемой литературы не менее 5 (оформление в соответствии с последним ГОСТ).
- 9) Приложения (если таковые имеются)
- 10) Дневник по практике

Оформление отчета должно соответствовать следующим требованиям:

- формат бумаги - А-4
- тип шрифта - Times New Roman
- размер шрифта - 14 пунктов
- междустрочный интервал – 1,5
- обязательна нумерация страниц
- поля - верхнее и нижнее по 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см

Разделы отчёта начинают с новой страницы (можно прописными или жирным шрифтом). Подразделы (обычным жирным) начинаются сразу же после окончания предыдущего подраздела, отступив строку.

Пробелы между абзацами не допускаются.

Отчет подписывается практикантом. Данные отчета должны соответствовать дневнику практики.

Защита отчетов по практике проходит на цикловой комиссии. Результатом защиты отчёта является его оценка в форме дифференцированного зачета.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

1. Задания в тестовой форме

Критерии оценки:

5 (отлично) – 100% - 90% правильных ответов

4 (хорошо) – 89% - 80% правильных ответов

3 (удовлетворительно) – 79% - 70% правильных ответов

2 (неудовлетворительно) – 69% и менее правильных ответов.

2. Устные (письменные) ответы на вопросы, изложение теоретического материала

Критерии оценки:

5 (отлично) – обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося, показывает наличие клинического мышления. Обучающийся приводит правильные примеры, иллюстрирующие глубокое понимание изученной темы (вопроса).

4 (хорошо) – обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

3 (удовлетворительно) – обучающимся дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

3. Критерии оценивания обучающегося при защите отчета по практике

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	– обучающийся в ходе доклада демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; – обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых (изучаемых, осваиваемых) им во время практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения работы (исследования); – обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) руководителя практики
Хорошо	– обучающийся в ходе доклада демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; – обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых (изучаемых, осваиваемых) им во время практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения работы (исследования); – обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) руководителя практики
Удовлетворительно	– обучающийся в ходе доклада с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; – обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых (изучаемых, осваиваемых) им во время практики; – обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов работ (исследования) на практике; – отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х); – в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) руководителя практики
Не удовлетворительно	обучающийся не выполнил программу практики;

	– обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, приобретенные им в соответствии с программой практики; – обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых (изучаемых, осваиваемых) во время практики; – обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения работы (исследования); – обучающийся не подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики
--	---