



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра «Техносферная безопасность»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

по направлению подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки
«Безопасность технологических процессов и производств»

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
Очная/заочная

Год поступления обучающихся: 2020

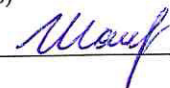
Казань – 2020

Составитель: Макарова Ольга Ивановна, к.с.-х.н., доцент

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры «Техносферная безопасность» 27 апреля 2020 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент  Гаязиев И.Н.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса 12 мая 2020 г. (протокол № 8)

Предмет. комис. к.т.н., доцент  Шайхутдинов Р.Р.

Согласовано:
Директор Института механизации
и технического сервиса,

д.т.н., профессор

Яхин С.М.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 10 от 14 мая 2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», по дисциплине «Опасные природные процессы», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Второй этап	Знать: опасности, связанные с человеческой деятельностью и опасными природными явлениями; методы и средства прогноза и оценки опасных природных явлений; методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от опасных природных процессов Уметь: проводить анализ негативных факторов и минимизации риска бытия; участвовать в исследованиях по воздействию опасных природных процессов на промышленные объекты и окружающую среду в целях развития и совершенствования методов повышения надежности и устойчивости объектов экономики, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф; Владеть: принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений; методикой выбора требуемых средств защиты от воздействия опасных природных процессов

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
ОК-7- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Второй этап	Отсутствуют представления об опасностях, связанные с человеческой деятельностью и опасными природными явлениями; методы и средства прогноза и оценки опасных природных явлений; методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от опасных природных процессов	Неполные представления об опасностях, связанные с человеческой деятельностью и опасными природными явлениями; методы и средства прогноза и оценки опасных природных явлений; методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от опасных природных процессов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об опасностях, связанные с человеческой деятельностью и опасными природными явлениями; методы и средства прогноза и оценки опасных природных явлений; методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от опасных природных процессов	Сформированные представления об опасностях, связанные с человеческой деятельностью и опасными природными явлениями; методы и средства прогноза и оценки опасных природных явлений; методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от опасных природных процессов
		Уметь: проводить анализ негативных факторов и минимизации риска бытия; участвовать в исследованиях по воздействию опасных природных процессов на	Не умеет проводить анализ негативных факторов и минимизации риска бытия; участвовать в исследованиях по воздействию опасных природных процессов на	В целом успешное, но не систематическое умение проводить анализ негативных факторов и минимизации риска бытия; участвовать в исследованиях по	Сформированное умение проводить анализ негативных факторов и минимизации риска бытия; участвовать в исследованиях по воздействию опасных природных

	промышленные объекты и окружающую среду в целях развития и совершенствования методов повышения надежности и устойчивости объектов экономики, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф	промышленные объекты и окружающую среду в целях развития и совершенствования методов повышения надежности и устойчивости объектов экономики, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф	воздействию опасных природных процессов на промышленные объекты и окружающую среду в целях развития и совершенствования методов повышения надежности и устойчивости объектов экономики, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф	воздействию опасных природных процессов на промышленные объекты и окружающую среду в целях развития и совершенствования методов повышения надежности и устойчивости объектов экономики, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф	процессов на промышленные объекты и окружающую среду в целях развития и совершенствования методов повышения надежности и устойчивости объектов экономики, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф
	Владеть: принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений; методикой выбора требуемых средств защиты от воздействия опасных природных процессов	Не владеет принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений; методикой выбора требуемых средств защиты от воздействия опасных природных процессов	В целом успешное, но не систематическое владение принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений; методикой выбора требуемых средств защиты от воздействия опасных природных процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений; методикой выбора требуемых средств защиты от воздействия опасных природных процессов	Успешное владение принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений; методикой выбора требуемых средств защиты от воздействия опасных природных процессов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Типовые вопросы к промежуточной аттестации.

1. Опасные ситуации метеорологического характера: ураганы и бури. Классификация бурь. Последствия ураганов и бурь, действие их поражающих факторов. Мероприятия по уменьшению последствий ураганов и бурь. Действия населения при возникновении ураганов и бурь.

2. Стихийные бедствия метеорологического характера: смерчи. Общая характеристика смерча и механизм его образования. Классификация смерчей. Последствия смерчей и их поражающих факторов. Действия населения при угрозе и во время смерча. Особенности защитных укрытий.

3. Наводнения. Происхождение и причины наводнений. Основные критерии, характеризующие наводнение. Классификация наводнений. Прямой и косвенный ущерб от наводнений. Мероприятия по уменьшению последствий наводнений. Действия населения при угрозе и во время наводнения.

4. Цунами. Основные характеристики цунами. Классификация цунами. Основные поражающие факторы цунами и их последствия. Единая автоматизированная система наблюдения за возникновением цунами. Действия населения при угрозе прихода волны цунами и во время цунами.

5. Землетрясения. Параметры, характеризующие землетрясения. Механизм происхождения землетрясений. Классификация землетрясений по их происхождению. Сейсмически активные районы РФ. Мероприятия по уменьшению последствий от землетрясений. Действия поражающих факторов землетрясения на людей. Рекомендации населению по поведению во время землетрясений.

6. Классификация вулканов. Извержение вулканов. Опасные явления, сопровождающие извержения вулканов и их последствия. Районы Российской Федерации, подверженные вулканической деятельности. Защитные мероприятия от воздействия лавы и лавовых потоков.

7. Оползни и снежные лавины. Механизм образования оползня и оползневого процесса. Классификация оползней. Районы РФ, подверженные оползневым процессам. Мероприятия по уменьшению последствия оползней. Снежные лавины как разновидность оползня. Сели (селевые потоки) и обвалы. Механизм образования селя. Обвалы. Последствия обвалов и их поражающее действие. Мероприятия по уменьшению последствия обвалов и снижению ущерба от них.

8. Природные пожары: общие понятия и термины. Классификация природных пожаров, предупреждение и ущерб от пожаров. Основные поражающие факторы лесных и торфяных пожаров.

9. Характеристика гелеофизических и космических опасностей. Магнитные бури. Влияние вариаций солнечной активности на состояние здоровья человека.

10. Разновидности чрезвычайных ситуаций, вызванных стихийными бедствиями биологического характера. Эпидемии. Особо опасные инфекционные болезни людей: характеристики, классификация, профилактика. Эпизоотии, эпифитотии.

11. Понятие опасной и чрезвычайной ситуации (ЧС) природного характера. Природные ЧС как объект исследований. Управление природными рисками.

12. Ущерб. Способы определения ущерба. Зоны повышенного риска природных явлений неблагоприятного характера.

13. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера. Причины и механизмы возникновения природных катастроф. Прогноз опасных явлений. Мониторинг

окружающей среды. Средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях природного характера.

Типовые вопросы к промежуточной аттестации.

1. Интенсификация человеческой деятельности ведет:

- 1) к нарушению экосистем биосферы.
- 2) к антропогенному регулированию процессов в биосфере и источников биоресурсов.
- 3) к снижению риска экологического кризиса.
- 4) к повышению выносливости и толерантности абиотических компонентов биосферы.

2. Загрязнение окружающей среды связано:

- 1) с установлением нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на нее.
- 2) с поступлением в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду.
- 3) с ограничением выбросов и сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду.
- 4) с деятельностью по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду.

3. Экологический аудит – это:

- 1) процесс усовершенствования системы управления окружающей средой.
 - 2) измеряемые результаты системы управления окружающей средой.
 - 3) систематический документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых аудиторских данных для определения соответствия или несоответствия критериями аудита определенных видов экологической деятельности, событий условий, систем административного управления или информация об этих объектах, а также сообщения клиенту результатов, полученных в ходе этого процесса.
 - 4) любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде.
4. Основопологающим документом, определяющим государственную экологическую политику РФ, ее цель, направления, задачи и принципы на долгосрочный период является:
- 1) Конституция РФ и субъектов РФ.
 - 2) Федеральный Закон РФ «Об охране окружающей среды».
 - 3) Экологическая доктрина РФ.
 - 4) Стандарты серии ГОСТ Р ИСО 14000.

5. К органам общего экологического управления (общей компетенции) относятся:

- 1) министерства, государственные комитеты, федеральные службы, федеральный надзор.
- 2) Президент и Правительство РФ, органы исполнительной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления (муниципальные образования).
- 3) все вышеперечисленное.

6. Подсистема органов специального экологического управления имеет следующую структуру:

- 1) Министерство природных ресурсов РФ, Министерство сельского хозяйства, Министерство здравоохранения РФ.
- 2) министерства, государственные комитеты, федеральные службы, федеральный надзор.
- 3) Государственный комитет РФ по рыболовству, Государственный комитет РФ по стандартизации и метрологии (Госстандарт России).
- 4) Президент и Правительство РФ.

7. Целью экологической экспертизы является:
 - 1) предупреждение возможных неблагоприятных воздействий любой деятельности на окружающую природную среду.
 - 2) оценка экономической и экологической деятельности организации.
 - 3) предоставление экологического обоснования лицензий на природопользование.
 - 4) обоснование выдачи государственных лицензий, сертификатов, страховых премий.
8. Ведущим принципом государственной экологической экспертизы является:
 - 1) принцип научной обоснованности.
 - 2) принцип независимости и вневедомственности.
 - 3) принцип гласности.
 - 4) принцип обязательности.
9. Виды государственной экологической экспертизы:
 - 1) Межведомственная, плановая.
 - 2) Государственная, общественная.
 - 3) Ведомственная, государственная.
 - 4) Государственная.
10. Субъект государственной экологической экспертизы:
 - 1) Госкомэкология РФ и ее территориальные органы.
 - 2) Субъекты РФ (республики, края, области).
 - 3) Заказчик, исполнитель, потребитель.
 - 4) Государственный контролер, заказчик, исполнитель, потребитель.
11. Процедура государственной экологической экспертизы:
 - 1) Процедуру ГЭЭ определяет экспертная комиссия.
 - 2) Процедура проведения государственной экологической экспертизы не регламентирована.
 - 3) Анкетирование, предварительное заключение комиссии.
 - 4) Назначение экспертизы; сбор, обобщение, анализ и оценка информации; подготовка предварительного заключения; представление окончательного заключения экспертной комиссии и утверждение его руководителем компетентного органа; разрешение споров и проведение повторной экспертизы.
12. Финансирование государственной экологической экспертизы:
 - 1) За счет средств в Госкомэкологии.
 - 2) За счет бюджетных средств.
 - 3) За счет средств заказчика государственной экологической экспертизы.
 - 4) Государственная экологическая экспертиза проводится бесплатно.
13. Задачи государственной экологической экспертизы:
 - 1) Обеспечение государственного экологического контроля.
 - 2) Обеспечение мониторинга окружающей среды.
 - 3) Сбор сведений о контролируемом объекте.
 - 4) Обоснование налоговых сборов с предприятий.
14. Система мониторинга окружающей среды:
 - 1) не включает деятельность по управлению качеством среды, но является источником необходимой для принятия экологически значимых решений информации.
 - 2) включает деятельность по управлению качеством среды.
 - 3) необходимая и обязательная процедура.
 - 4) применяется только в качестве одного из элементов Международной системы экологического наблюдения под эгидой ООН.
15. Система мониторинга реализуется на нескольких уровнях:
 - 1) геофизическом, биологическом, метеорологическом.
 - 2) импактном, региональном, фоновом.
 - 3) антропогенном, природном.
 - 4) включает в себя все вышеперечисленные уровни.
16. Показатель pH кислой водной среды:
 - 1) pH – 8
 - 2) pH – 7
 - 3) pH – 11
 - 4) pH – 4
17. Общее микробное число – это:
 - 1) общее число бактериальных вирусов, способных лизировать кишечную палочку.
 - 2) общее число грамтрицательных, не образующих спор палочек.
 - 3) общее число мезофильных аэробов и факультативных анаэробов, способных образовывать колонии на питательном агаре при температуре 37°C в течение 24 часов.
 - 4) общее число мезофильных аэробов и факультативных анаэробов.
18. Микробиологические посевы для учета количества микроорганизмов проводят:
 - 1) в колбах Петри.
 - 2) чашках Петри
 - 3) микробиологических пипетках.
 - 4) в колбах Бунзера.
19. В целях создания и поддержания стерильности микробиологические анализы проводят:
 - 1) в ламинаре.
 - 2) в термостате.
 - 3) в серилизаторе.
 - 4) нет правильного ответа.
20. Биотестирование может использоваться:
 - 1) для оценки степени загрязнения различных субстратов.
 - 2) для оценки степени загрязнения воды и почвы.
 - 3) невозможно использовать ввиду сложности операций и дорогостоящего оборудования.
 - 4) только в качестве дополнительного анализа в совокупности с санитарно-гигиеническими показателями.
21. Наибольшее количество нитратов содержится:
 - 1) в семенах растений.
 - 2) в корнях, стеблях, черешках и жилках листьев.
 - 3) в растениях содержатся только нитриты во всех органах.
 - 4) нет правильного ответа.
22. При приготовлении твердых сред для культивирования микроорганизмов используют:
 - 1) костную муку.
 - 2) агар-агар.
 - 3) при культивировании микроорганизмов используют только жидкие питательные среды.
 - 4) нет правильного ответа.
23. Нитраты являются:
 - 1) неотъемлемой частью наземных и водных экосистем.
 - 2) исключительно вредны для человеческого организма.
 - 3) нитраты опасны даже в минимальных количествах.
 - 4) нитраты обладают канцерогенным действием.
24. Основной вклад в загрязнение атмосферы г.Казани вносят:
 - 1) стационарные источники.
 - 2) автомобильный транспорт.
 - 3) государственные предприятия химической и нефтехимической промышленности.
 - 4) теплоэлектростанции.
25. Дисциплинарная ответственность применяется
 - 1) за нарушения экологического законодательства к работникам, в трудовые функции которых входит непосредственное соблюдение эколого-правовых норм.

- 2) за противоправное действие либо бездействие.
- 3) за причинение ущерба природной среде.
- 4) за нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ.
26. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения:
 - 1) материальная эколого-правовая ответственность
 - 2) дисциплинарная, административная, уголовная, материальная.
 - 3) освобождение от занимаемой должности, штраф.
 - 4) гражданская, уголовная.
27. Природопользование как практическая деятельность – это:
 - 1) область знаний, разрабатывающая принципы рационального природопользования.
 - 2) использование природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества.
 - 3) хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и условий.
 - 4) хозяйственная деятельность человека, которая ведет к истощению природных ресурсов, загрязнению окружающей среды.
28. Основной принцип природопользования:
 - 1) принцип комплексности.
 - 2) принцип региональности.
 - 3) принцип единства использования и охраны природы.
 - 4) принцип прогнозирования.
29. Основным законодательным актом, определяющим действия в области охраны окружающей среды в Республике Татарстан, является:
 - 1) Конституция РФ.
 - 2) Постановление Правительства РТ от 28 июня 1995 года №100.
 - 3) Закон РТ об охране окружающей среды в Республике Татарстан (22.06.2006 г. №47-ЗРТ).
 - 4) все вышеперечисленное.
30. Абиотические факторы – это комплекс условий:
 - 1) неорганической среды, влияющих на организмы.
 - 2) органической среды, влияющих на организмы.
 - 3) неорганической и органической сред, влияющих на организмы.
 - 4) нет правильного ответа.
31. К какому виду факторов окружающей среды относится влияние изменений численности зайца-русака на популяцию лисы обыкновенной?
 - 1) абиотический фактор.
 - 2) биотический фактор.
 - 3) абиогенный фактор.
 - 4) антропогенный фактор.
32. Солнечный свет относится к:
 - 1) абиотическим косвенно действующим факторам.
 - 2) абиотическим прямо действующим факторам.
 - 3) биотическим косвенно действующим факторам.
 - 4) биотическим прямо действующим факторам.
33. Окружающая среда – это:
 - 1) комплекс животных и растений, внешних по отношению к данной особи или популяции.
 - 2) совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а так же антропогенных объектов.
 - 3) силы, явления и объекты природы, окружающие организмы и напрямую не связанные с ними своим происхождением.
 - 4) почвенная оболочка Земли, часть биосферы.

34. Условия, при которых жизнедеятельность максимально угнетена, но организм и биоценоз еще существуют, называются:
 - 1) оптимальными.
 - 2) пессимальными.
 - 3) толерантными.
 - 4) стенобионтными.
35. Что означает термин «экологическая пластичность вида»?
 - 1) это доза абиотического или биотического фактора, при изменении которой происходит угнетение организма, и чем сильнее отклонение значения факторов от оптимума, тем снижение жизнеспособности больше, вплоть до гибели организма.
 - 2) свойство вида адаптироваться к условиям среды.
 - 3) это способность особей одного вида обладать общим генофондом и занимать определенную территорию.
 - 4) основная функциональная единица в экологии.
36. Стенобионтными называются виды:
 - 1) виды с узкой экологической пластичностью.
 - 2) способные существовать в условиях небольшого отклонения от своего оптимума.
 - 3) узкоспециализированные.
 - 4) все вышеперечисленное.
37. Границы значений фактора, за которыми существование невозможно, называются:
 - 1) пределами выносливости.
 - 2) пределами валентности.
 - 3) границами экологической ниши.
 - 4) нет правильного ответа.
38. Состояние напряжения, возникающее у человека и животных под влиянием сильных воздействий, называется:
 - 1) онтогенез.
 - 2) акселерация.
 - 3) адаптация.
 - 4) нет правильного ответа.
39. Понятие «экосистема» было впервые предложено в 1935 г. :
 - 1) А.Тенсли
 - 2) В.Н.Докучаев
 - 3) К.Мебиус
 - 4) Э.Геккель
40. «Закон минимума» или «Закон ограничивающего фактора» при изучении влияния различных факторов на рост растений установил:
 - 1) Д.Форбс.
 - 2) В.И.Вернадский.
 - 3) Э.Геккель.
 - 4) Ю.Либих.
41. По принципу экологической пирамиды за счет 1т растительной массы может образоваться тело хищника (консумент 2 порядка) массой:
 - 1) 100 кг.
 - 2) 10 кг.
 - 3) 150 кг.
 - 4) 1 кг.
42. Любой элемент среды (или ее свойство), способное влиять на живой организм, называется:
 - 1) фактором среды.
 - 2) экологическим фактором среды.
 - 3) адаптогенным фактором среды.

- 4) антропогенным фактором среды.
43. Во всем многообразии приспособления живых организмов к условиям среды можно выделить:
- 1) активный путь.
 - 2) пассивный путь.
 - 3) избегание неблагоприятных воздействий.
 - 4) все вышеперечисленное.
44. Жару легче переносить в сухом, а не во влажном воздухе. Угроза замерзания значительно выше при морозе с сильным ветром, чем в безветренную погоду. Какую закономерность демонстрируют эти примеры?
- 1) правило ограничивающих факторов.
 - 2) взаимодействие факторов.
 - 3) неоднозначность действия фактора на разные функции.
 - 4) закон оптимума.
45. Способность обитателей пустыни к удовлетворению потребностей во влаге за счет окисления жира собственного организма (получение эндогенной воды) является:
- 1) морфологической адаптации.
 - 2) физиологической адаптацией.
 - 3) поведенческой адаптацией.
 - 4) психологической адаптацией.
46. Как называется группировка совместно обитающих и взаимно связанных организмов:
- 1) экосистема.
 - 2) биоценоз.
 - 3) биогеоценоз.
 - 4) фитоценоз.
47. Зооценоз – это:
- 1) сообщество растений.
 - 2) сообщество микроорганизмов.
 - 3) сообщество животных.
 - 4) все вышеперечисленное.
48. Аквариум – это пример:
- 1) экосистемы.
 - 2) биогеоценоза.
 - 3) биотопа.
 - 4) экотопа.
49. Система или исторически сложившееся единство биоценоза и неживой среды обитания организмов называется:
- 1) геоценоз.
 - 2) фитоценоз.
 - 3) экологическая ниша.
 - 4) биогеоценоз.
50. Отношения конкуренции между организмами одного или разных видов возникают, когда:
- 1) общего ресурса на всех не хватает.
 - 2) совместное существование видов повышает выживаемость каждого из них в борьбе за существование.
 - 3) отношения выгодны для одного из партнеров и безразличны для другого.
 - 4) представители разных видов живут в одном местообитании, но непосредственно не влияют друг на друга.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по степени самостоятельности при решении задач, грамотности в оформлении, правильности решения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно»
Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).