

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбикова Балжигт Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.09.2024 16:58:39
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана
земель

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.15 Рациональное природопользование

Направление подготовки

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль)

Мелиорация, рекультивация и охрана земель

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры Мелиорация и охрана земель

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии Института
землеустройства, кадастров и
мелиорации

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
Универсальные компетенции					
УК-	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1УК-2.1- Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Уметь решать круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть навыками решения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		ИД-2УК-2.2- Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Уметь проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Владеть решением конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
		ИД-3ук-2.3- Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Знать решение конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.	Уметь решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Владеть решением конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.
Профессиональные и самостоятельные компетенции					
ОПК-4.	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные и правовые акты в области природообустройства и водопользования	ИД-1 ^{опк-4} . Знания и владение правовыми методами, нормативной, распорядительной и проектной документации.	Знать правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации.	Уметь владеть правовыми методами, нормативной, распорядительной и проектной документации.	Владеть правовыми методами, нормативной, распорядительной и проектной документации.
		ИД-2 ^{опк-4} . Умение применять в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.	Знать в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.	Уметь применять в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.	Владеть в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.

2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)
(в том числе, вставить в соответствие с 3 и 5 разделами РП)

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень экзаменационных вопросов
	Критерий оценивания
	Перечень вопросов к зачету
	Критерий оценивания
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрено
3. Средства для текущего контроля	Деловая игра
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Перечень тем для дискуссий
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы рефератов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы для конспектирования
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Тестовые задания
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
Кейс задачи	
Критерии оценивания	
Шкала оценивания	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 ^{ук.2.1.} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Полнота знаний	знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми ожидаемыми результатами их решения	не знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми результатами их решения	в целом достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми результатами решения практических задач	в целом достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми результатами решения практических задач	в полной мере достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми результатами решения сложных практических задач	Перечень экзаменационных вопросов, перечень вопросов к зачету, деловая игра, перечень тем для дискуссий, темы рефератов, темы для конспектирования, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, тестовые задания, кейс задачи
		Наличие умений	умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных	не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	в целом достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	в целом достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных практических задач	в полной мере достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач для решения сложных практических задач	

			выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений для решения практических задач	оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений для решения сложных практических задач
ИД-З _{ук-2.3} . Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Полнота знаний	знает способы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.	не знает способы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.	в целом достаточно знает способы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	в целом достаточно знает способы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	в полной мере достаточно знает способы решения сложных практических задач проекта заявленного качества и за установленное время	
	Наличие умений	умеет решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.	не умеет решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.	в целом достаточно умеет решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.	в целом достаточно умеет решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время, для решения практических задач	в полной мере достаточно умеет решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время для решения сложных практических задач	
	Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.	не владеет навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.	в целом достаточно владеет навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.	в целом достаточно владеет навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время для решения практических задач.	в полной мере достаточно владеет навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время для решения сложных практических задач	
ОПК–4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные и правовые акты в	ИД-1 _{опк-4} . Знания и владение правовыми методами, нормативной, распорядительной и проектной документацией.	Полнота знаний	знает правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации.	не знает правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации.	в целом достаточно знает правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации.	в целом достаточно знает правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации для решения практических задач	в целом достаточно знает правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации для решения сложных практических задач.
		Наличие умений	умеет применять правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации.	не умеет применять правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации.	в целом достаточно умеет применять правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации.	в целом достаточно умеет применять правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации для решения практических задач	в целом достаточно умеет применять правовые методы, нормативной, распорядительной и проектной документации для решения сложных практических задач.
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет правовыми	не владеет правовыми методами, нормативной,	в целом достаточно владеет правовыми	в целом достаточно владеет правовыми	в целом достаточно владеет правовыми

			знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.		распорядительную и проектную документацию.	проектную документацию для решения практических задач	проектную документацию для решения сложных практических задач.	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

6.1 Нормативная база проведения	
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.15	Рациональное природопользование
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики	
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Основные характеристики	
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	<i>(Письменный, устный)</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Перечень экзаменационных вопросов

1. Основные загрязняющие вещества воды и поставщики загрязнителей. УК-2, ОПК-4
2. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. УК-2, ОПК-4
3. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. УК-2, ОПК-4
4. Техногенное воздействие на природу УК-2, ОПК-4
5. Оценка качество природной среды ОПК-1; ПК-12;
6. ПДК вредных веществ УК-2, ОПК-4
7. Лицензирование потребления природных ресурсов
8. Лимитирование природопользования УК-2, ОПК-4
9. Ресурсный цикл. Незамкнутость ресурсного цикла УК-2, ОПК-4
10. Природоохранительные мероприятия. УК-2, ОПК-4
11. Современные биотехнологии охраны окружающей среды УК-2, ОПК-4
12. Проблемы использования минеральных ресурсов. УК-2, ОПК-4
13. Основные направления по рациональному использованию и охране недр. УК-2, ОПК-4
14. Правовые основы рационального использования водных и минеральных ресурсов. УК-2, ОПК-4

15. Экономическое регулирование природоохраны и природопользования УК-2, ОПК-4
16. Экологическое страхование, платность природных ресурсов УК-2, ОПК-4
17. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия УК-2, ОПК-4
18. Организационные и правовые основы охраны ОПС и рационального природопользования УК-2, ОПК-4
19. Правовое обеспечение экологического контроля УК-2, ОПК-4
20. Экологическая экспертиза УК-2, ОПК-4
21. Экологическая паспортизация предприятий УК-2, ОПК-4
22. Экологическая политика Государства УК-2, ОПК-4
23. Состояние экологии в России УК-2, ОПК-4
24. Проблемы использования земельных ресурсов. УК-2, ОПК-4
25. Естественная и ускоренная эрозия почв. УК-2, ОПК-4
26. Система мероприятий по защите земель от эрозии. УК-2, ОПК-4
27. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране. УК-2, ОПК-4
28. Пищевые ресурсы человечества проблемы голода. УК-2, ОПК-4
29. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. УК-2, ОПК-4
30. Охрана важнейших групп животных и растений. УК-2, ОПК-4
31. Классификация загрязнителей и пути воздействия на человека. ОПК-1; ПК-12;
32. Основные пути миграции и накопления вредных токсинов и радиоактивных веществ.
33. Понятие об экологическом кризисе. УК-2, ОПК-4
34. Первая «зеленая революция» и ее последствия. УК-2, ОПК-4
35. Вторая «зеленая революция» ее отличие и последствия. УК-2, ОПК-4
36. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы. УК-2, ОПК-4
37. Мониторинг водных ресурсов качества и загрязнения воды. УК-2, ОПК-4
38. Особо, охраняемые территории, ландшафты. УК-2, ОПК-4
39. Организация мониторинга окружающей среды. УК-2, ОПК-4
40. Рекреационные территории, их охрана. УК-2, ОПК-4
41. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана. ОПК-1;
42. История Российского экологического законодательства. УК-2, ОПК-4
43. Природоохранное законодательство Российской Федерации. УК-2, ОПК-4
44. Национальные и международные природные ресурсы УК-2, ОПК-4
45. Глобальные международные экологические проблемы УК-2, ОПК-4
46. Международное сотрудничество в области природопользования и ООС УК-2, ОПК-4
47. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. УК-2, ОПК-4
48. Роль международных организаций в охране природы. УК-2, ОПК-4
49. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды. УК-2, ОПК-4
50. Возмещение вреда причиненного здоровью человека и окружающей среде. УК-2, ОПК-4
51. Экологическая оценка производств и предприятий. УК-2, ОПК-4

Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

1. Задачи, цели экологических основ природопользования. УК-2, ОПК-4
2. Воздействие человека на природные экосистемы. УК-2, ОПК-4
3. История развития производительных обществ. УК-2, ОПК-4
4. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на биосферу. УК-2, ОПК-4
5. Признаки экологического кризиса. УК-2, ОПК-4
6. Глобальные проблемы экологии. УК-2, ОПК-4
7. Континентальные проблемы экологии. УК-2, ОПК-4
8. Влияние урбанизации на биосферу. УК-2, ОПК-4
9. Утилизация вредных отходов. УК-2, ОПК-4
10. Малоотходные и ресурсосберегающие производства. УК-2, ОПК-4
11. Природные ресурсы и их классификация. УК-2, ОПК-4
12. Основные направления рационального природопользования. УК-2, ОПК-4
13. Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы. УК-2, ОПК-4
14. Меры по предотвращению загрязнения и охране. УК-2, ОПК-4

15. Проблемы использования водных ресурсов. УК-2, ОПК-4
16. Основные загрязняющие вещества воды и поставщики загрязнителей. УК-2, ОПК-4
17. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. УК-2, ОПК-4
18. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. УК-2, ОПК-4
19. Проблемы использования минеральных ресурсов. УК-2, ОПК-4
20. Основные направления по рациональному использованию и охране недр. УК-2, ОПК-4
21. Правовые основы рационального использования водных и минеральных ресурсов. УК-2, ОПК-4
22. Проблемы использования земельных ресурсов. УК-2, ОПК-4
23. Естественная и ускоренная эрозия почв. УК-2, ОПК-4
24. Система мероприятий по защите земель от эрозии. УК-2, ОПК-4
25. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране. УК-2, ОПК-4
26. Пищевые ресурсы человечества проблемы голода. УК-2, ОПК-4
27. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. УК-2, ОПК-4
28. Причины вымирания животных. УК-2, ОПК-4
29. Охрана важнейших групп животных и растений. УК-2, ОПК-4
30. Классификация загрязнителей и пути воздействия на человека. УК-2, ОПК-4
31. Основные пути миграции и накопления вредных токсинов и радиоактивных веществ. УК-2, ОПК-4
32. Понятие об экологическом кризисе. УК-2, ОПК-4
33. Первая «зеленая революция» и ее последствия. УК-2, ОПК-4
34. Вторая «зеленая революция» ее отличие и последствия. УК-2, ОПК-4
35. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы. УК-2, ОПК-4
36. Мониторинг водных ресурсов качества и загрязнения воды. УК-2, ОПК-4
37. Особо охраняемые территории, ландшафты. УК-2, ОПК-4
38. Организация мониторинга окружающей среды. УК-2, ОПК-4
39. Рекреационные территории, их охрана. УК-2, ОПК-4
40. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана. УК-2, ОПК-4
41. История Российского экологического законодательства. УК-2, ОПК-4
42. Природоохранное законодательство Российской Федерации. УК-2, ОПК-4
43. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. УК-2, ОПК-4
44. Роль международных организаций в охране природы. УК-2, ОПК-4
45. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды. УК-2, ОПК-4
46. Возмещение вреда причиненного здоровью человека и окружающей среде. УК-2, ОПК-4
47. Экологическая оценка производств и предприятий УК-2, ОПК-4

4.1.2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО, не предусмотрено

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.2. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Деловая (ролевая) игра

1. Тема (проблема) Пути рационального использования природных ресурсов

2. Концепция игры: Научиться пользоваться принципами природопользования, рационально мыслить и предлагать оптимальные пути смягчения негативных последствий хозяйственной деятельности человека правильно ориентироваться в процессе данного мероприятия, выступать на публике, отвечать и задавать вопросы, участвовать в обсуждениях, выступлениях и т.д.

3. Роли:

- предприятие 1 (например, Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат);
- предприятие 2;(например, горно добывающий комплекс)
- предприятие n;(нефтехимический или металлургический комплекс)

4. **Ожидаемый (е) результат (ы):** обучающиеся на практическом примере могут выявить загрязнения и определить пути оптимального использования и предложить мероприятия по улучшению окружающей среды; публичного выступления, а также научиться правильно, формулировать и задавать вопросы, делать предложения, высказывать свою точку зрения и т.д.

Критерии оценивания:

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил деловой игры;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
71-85 баллов «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

Перечень тем для дискуссий

1. Биосфера и человек. Строение биосферы, круговорот веществ и место человека в биосфере, хозяйственная емкость биосферы, демографический взрыв в XX веке и расширение хозяйственной деятельности человека
2. Вода, почва как важнейшие факторы среды обитания
3. Загрязнение воды (почвы) и его последствия
4. Улучшение свойств геосистем с помощью мелиорации (водные, земельные)
5. Государственная политика защиты окружающей среды
6. Цель, принцип. Экономическое регулирование.
7. Природные кадастры Экономическое регулирование природопользования.
8. Источники финансирования. Платность природных ресурсов
9. ООПТ и их роль. Правовые основы защиты ОС. Экологическая ситуация, экспертиза и паспортизация

Критерии оценивания

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания

Баллы	Степень удовлетворения критериям
-------	----------------------------------

для учета в рейтинге (оценка)	
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Темы рефератов

1. Круговорот веществ и место человека в биосфере
2. Экологический кризис, экологические катастрофы.
3. Прикладные аспекты природопользования, связь с охраной окружающей среды
4. Использование земель различного назначения в РБ
5. Государственные и отраслевые стандарты
6. Земельные ресурсы
7. Земельный кадастр
8. Землеустройство
9. Леса Бурятии
10. Кадастр лесных ресурсов
11. Биосферные функции леса
12. Социальное и социально-численное значение лесных ресурсов
13. Лесное хозяйство
14. Контроль за использованием лесных ресурсов, их сохранением и воспроизводством
15. Лесные ресурсы
16. Лесное хозяйство
17. Лесомелиорация

Критерии оценивания

полнота раскрытия темы;

- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные

выводы;

- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в

представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
Ниже 55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность</p>

	<p>употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
--	---

Темы для конспектирования

1. Земельные ресурсы и их роль в народнохозяйственном комплексе страны
2. Лесные ресурсы и их роль в народнохозяйственном комплексе страны
3. Недра России – основа её богатства
4. Азот в биосфере
5. Фосфор и сера в биосфере
6. Потоки информации в биосфере
7. Аварии как источник загрязнения
8. Ресурсы дикой природы
9. Ресурсы океана
10. Продовольственная проблема и зеленые революции

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку</p>

	<p>зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный.</p> <p>Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p>

	<p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
--	---

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Комплекс естественно-научных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования.
2. Эволюция отношения человека к природе и ее причины.
3. Предмет природопользования, его объекты и субъекты
4. Природопользование как система человеческой деятельности.
5. История развития науки о природопользовании.
6. Загрязнение окружающей среды: виды, причины и последствия
7. Законы и принципы природопользования.
8. Понятия о природных ресурсах, их виды и классификация.
9. Понятие рационального природопользования.
10. Природные ресурсы и ресурсный цикл.
11. Проблема рационального использования земельных ресурсов.
12. Проблема рационального использования биологических ресурсов.
13. Проблемы промышленного природопользования.
14. Проблемы сельскохозяйственного природопользования.
15. Проблемы коммуникационно - транспортного природопользования.
16. Сущность и принципы регионального природопользования.
17. Проблемы территориального природопользования (на примере Томской области).
18. Международное сотрудничество в области природопользования.
19. Проблемы рекреационного природопользования.
20. Научно-технический прогресс как фактор ресурсосбережения.
21. Взаимодействие общества и природы в исторической ретроспективе.
22. Современное состояние природопользования и теория коэволюции.
23. Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы.
24. Программа ООН «Повестка дня на XXI век». Концепция устойчивого развития.
25. Экологические последствия истощения природных ресурсов. Зоны риска.
26. Проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах.
27. Влияние Великих географических открытий на использование природных ресурсов планеты.
28. Личная ответственность каждого человека за состояние окружающей среды.
29. Природно-ресурсный потенциал и его составляющие.
30. Методы определения эффективности природопользования.
31. Проблемы использования природных ресурсов (по видам) в природно-продуктовой вертикали.
32. Ущерб от антропогенного воздействия на природу, комплексность оценки и методики расчетов.
33. Критерии научно-технического прогресса с точки зрения рационального природопользования.
34. Устойчивое развитие регионов и рациональное природопользование.
35. Глобализация природопользования и международное сотрудничество.
36. Роль докладов Римского клуба в формировании концепции устойчивого развития.
37. Международные органы и организации в области природопользования.
38. Теоретические основы регулирования и управления природопользованием.
39. Природопользование в городских агломерациях.
40. Военно-промышленный комплекс. Проблема природопользования.
41. Отражение проблем природопользования в народном творчестве.
42. Особенности экологических проблем в районах нового освоения России.
43. Проблемы природопользования в отдельных регионах России (оз. Байкал; бассейн реки Волги; Урал; Западная Сибирь и другие по выбору).

Критерии оценивания

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тестовые задания

1. При каких условиях вещество можно назвать загрязняющим?

- 1) Если это вещество неблагоприятно воздействует на здоровье человека.
- 2) Если это вещество попадает в природу в результате хозяйственной деятельности человека.
- 3) Если это вещество обладает токсичными свойствами, является ядом.
- 4) Если это вещество не разлагается в природе до безвредных продуктов.
- 5) Если это вещество поступает в окружающую среду гораздо быстрее, чем разлагается в природе.

2. Какая отрасль промышленности «поставляет» наибольшее количество загрязняющих веществ в атмосферу?

- 1) Химическая.
- 2) Metallургическая.
- 3) Топливо-энергетическая.
- 4) Автотранспорт.
- 5) Перевозка нефти.

3. Что такое «трансграничное загрязнение»?

- 1) Загрязнение, которое превышает запланированные масштабы.
- 2) Загрязнение, выходящее за границы предприятия, создающего это загрязнение.
- 3) Загрязнение, переносимое через границы областей, регионов, государств.
- 4) Загрязнение, которое образуется при захоронении токсичных отходов на территории других государств.
- 5) Загрязнение, носящее глобальный, всемирный характер.

4. Какое загрязняющее вещество является основной причиной «парникового эффекта» на Земле?
- 1) Пыль
 - 2) SO₂
 - 3) NO₂
 - 4) CO₂
 - 5) H₂S
5. Выберите из перечисленных ниже масштабов загрязнения самый мелкий:
- 1) Глобальный
 - 2) Региональный
 - 3) Точечный
 - 4) Локальный
 - 5) Фоновый
6. Что означает понятие «биотический»?
- 1) Химическое превращение
 - 2) Накопление
 - 3) Перемещение
 - 4) Обезвреживание
 - 5) Уничтожение
7. Что собой представляет миграция?
1. Химическое превращение
 2. Накопление
 3. Перемещение
 4. Обезвреживание
 5. Уничтожение
8. Определение ПДК? (выбрать правильный ответ)
- а) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ и охрана окружающей среды.
 - б) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ, превышение которой приводит к негативному воздействию на ОПС, здоровье человека и последующих его поколений.
 - в) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ или группы веществ на всех этапах использования их человеком.
9. Экологический кризис – это: (выбрать правильный ответ)
- а) необратимые изменения природных комплексов.
 - б) усиление воздействия человека на природу.
 - в) обратимое изменение природных комплексов характеризуется не столько изменением воздействия человека на природу, сколько резким увеличением влияния измененной природы на общественное развитие
10. Что такое мониторинг? (выбрать правильный ответ)
- а) система оценки изменения окружающей среды.
 - б) прогноз влияния человека на окружающую среду.
 - в) неблагоприятное влияние человека на природу.
 - г) система наблюдения, оценки и прогнозы позволяющая выявить изменение состояния окружающей среды под влиянием человека.
11. Человек является частью... (выбрать правильный ответ)
- а) тропосферы
 - б) техносферы
 - в) биосферы
 - г) литосферы
12. Зеленые насаждения в городах выполняют функции...(выбрать правильный ответ)
- а) снижение запыленности
 - б) увеличение запыленности
 - в) накопление вредителей
 - г) выделение ядовитых веществ
13. Какое из определений мониторинга наиболее верно? (выбрать правильный ответ)
- а) Мониторинг – это система отслеживания процессов, происходящих в окружающей среде.
 - б) Мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния ОС под влиянием антропогенной деятельности.
 - в) Мониторинг – это прогноз влияния человека на окружающую среду.

- 14. Озоновый слой задерживает проникновение к земной поверхности:** (выбрать правильный ответ)
- а) жесткого ультрафиолетового излучения
 - б) видимой части спектра
 - в) мягкого ультрафиолетового излучения
 - г) инфракрасного излучения
- 15. Основным энергетическим ресурсом начала 21 века является...** (выбрать правильный ответ)
- а) водородное топливо
 - б) нефть
 - в) геотермальная энергия
 - г) биологическое топливо
- 16. Следствия глобального потепления:**
- 1.Рост численности народонаселения;
 - 2.Рост численности животных;
 - 3.Изменение климата и биоты;
 - 4.Загрязнение биосферы;
 - 5.Другое.
- 17.Урбанизация это:**
- 1.Рост численности населения;
 - 2.Рост численности городского населения;
 - 3.Рост численности сельского населения;
 - 4.Рост численности живых организмов;
 - 5.Рост заболеваемости в городах.
- 18.Физические загрязнители окружающей среды:**
- 1.Шум;
 - 2.Пестициды;
 - 3.Углекислый газ;
 - 4.Угарный газ;
 - 5.Нефтепродукты.
- 19.Химические загрязнители:**
- 4.Солнечная радиация;
 - 5.Атомные взрывы
- Химические загрязнители окружающей среды:**
- 1.Микроорганизмы;
 - 2.Выхлопные газы автомобилей;
 - 3.Цунами;.
- 20. Исчерпаемые природные ресурсы:**
- 1.Солнечная энергия;
 - 2.Вода;
 - 3.Полезные ископаемые;
 - 4.Энергия ветра;
 - 5.Азот.
- 21.Неисчерпаемые природные ресурсы:**
- 1.Солнечная энергия;
 - 2.Нефть;
 - 3.Природный газ;
 - 4.Каменный уголь
 - 5.Медная руда.
- 22.Возобновимые ресурсы:**
- 1.Нефть;
 - 2.Природный газ;
 - 3.Железная руда;
 - 4.Солнечная энергия;
 - 5.Каменный уголь.
- 23. .Невозобновимые ресурсы:**
- 1.Растительный мир;

2. Животный мир;
3. Вода;
4. Энергия ветра;
5. Полезные ископаемые.

24. Особо охраняемые территории это

1. Заповедники;
2. Парки;
3. Скверы;
4. Зоопарки;
5. Леса.

25. Заказники это:

1. Особо охраняемые территории;
2. Временно охраняемые территории;
3. Образцы типичной флоры;
4. Образцы типичной фауны;
5. Образцы типичных ландшафтов.

26. Национальные парки это:

1. Образцы флоры;
2. Образцы фауны;
3. Образцы ландшафта;
4. Исторические памятники;
5. Все вышеуказанное.

27. Демографическая ситуация в России:

1. Высокая рождаемость;
2. Относительно высокая продолжительность жизни;
3. Уровень смертности выше рождаемости;
4. Уровень смертности ниже рождаемости;
5. Соотношение мужчин и женщин равно.

28. Какие загрязнения среды наиболее опасны:

1. Фреонами;
2. Радиоактивными;
3. Сернистыми газами;
4. Оксидами азота;
5. Водяным паром.

29. Какие организмы создают органические вещества из неорганических:

1. Консументы первого уровня;
2. Редуценты;
3. Деструкторы;
4. Продуценты;
5. Консументы второго уровня.

30. Энергия приливов проявляется благодаря:

1. Луне;
2. Солнцу;
3. Вращению Земли;
4. Марсу;
5. Венере.

31. В составе атмосферы преобладает:

1. Кислород;
2. Водород;
3. Азот;
4. Углерод;
5. Озон.

32. Границы биосферы определяются в основном:

1. Деятельностью человека;

- 2.Присутствием живых организмов;
- 3.Изменением климата;
- 4.Уровнем мирового океана;
- 5.Присутствием кислорода.

33.Глобальные экологические проблемы это:

- 1.Высокая смертность населения Африки;
- 2.Нашествие саранчи;
- 3.Парниковый эффект;
- 4.Цунами;
- 5.Смерчи.

34.Какая из перечисленных экосистем наиболее крупная:

- 1.Ландшафт;
- 2.Лес;
3. Природный регион;
- 4.Биосфера;
5. Пустыня Сахара.

35.Абиотическим является фактор:

- 1.Свет;
- 2.Бактерии;
- 3.Вирусы;
- 4.Растения;
- 5.Грибы.

36.Какое вещество определяет плодородие почв:

- 1.Глина;
- 2.Песок;
- 3.Дерн;
- 4.Гумус;
- 5.Суглинок.

37.Лесные экосистемы важны тем, что они:

1. Обогащают нас древесиной;
- 2.Обогащают атмосферу кислородом;
3. Одна из главных статей дохода государства;
- 4.Обогащают атмосферу азотом;
- 5.Регулируют микроклимат

38.В лесных экосистемах основные продуценты:

- 1.Мхи;
- 2.Лишайники;
- 3.Травы;
- 4.Деревья;
- 5.Кустарники.

39.Что является главным ресурсом агроэкосистемы:

- 1.Растения;
- 2.Насекомые;
- 3.Почва;
- 4.Редуценты;
- 5.Животные.

40. С чем связано загрязнение почвы тяжелыми металлами:

- 1.Использование навоза;
- 2.Использование пестицидов;
- 3.Использование нитратов;
- 4.Использование фосфатов;
- 5.С выбросами автотранспорта.

41.Какой газ основной загрязнитель при извержении вулканов:

- 1.Озон;

2. Оксид углерода;
3. Оксид серы;
4. Азот;
5. Водород.

42. Основная причина кислотных дождей:

1. Оксиды серы в атмосфере;
2. Оксиды азота;
3. Оксиды углерода;
4. Фреоны;
5. Фенолы.

43. По какой причине в городах листья лучше не сжигать:

1. Образуют задымление;
2. Содержат вредные вещества;
3. Имеют неприятный запах;
4. Необходимы для образования гумуса;
5. Другие причины.

44. Какие меры ответственности за экологические преступления:

1. Административная;
2. Материальная;
3. Гражданско-правовая;
4. Уголовная;
5. Другое наказание.

45. Локальный мониторинг окружающей среды это:

1. Мониторинг редких видов;
2. Мониторинг исчезающих видов;
3. Мониторинг агроэкосистемы;
4. Мониторинг водоемов;
5. Мониторинг небольших городов, поселков, крупных предприятий;

46. Региональный мониторинг окружающей среды это:

1. Мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
2. Мониторинг заповедников;
3. Мониторинг городов;
4. Мониторинг океанов.
5. Мониторинг предприятий.

47. Глобальный мониторинг:

1. Мониторинг природных аномалий;
2. Мониторинг природных катастроф;
3. Мониторинг антропогенных катастроф;
4. Биосферный мониторинг;
5. Мониторинг атмосферы.

48. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды предусматривает:

1. Регулирование добычи полезных ископаемых;
2. Контроль торговли полезными ископаемыми;
3. Контроль торговли редкими и исчезающими видами;
4. Разведение домашнего скота;
5. Другое.

49. Повторной переработке подвергаются следующие ресурсы:

1. Металлы;
2. Древесина;
3. Уголь;
4. Газ;
5. Торф.

50. Рациональное природопользование предполагает:

1. Не использовать исчерпаемые ресурсы;
2. Не использовать продукты животного происхождения;
3. Не использовать технику в сельском хозяйстве;
4. Не нарушать экологическое равновесие;
5. Другое.

51. Нерациональное природопользование предполагает:

1. Использование живых организмов для получения продуктов питания;
2. Использование живых организмов для получения лекарств;
3. Использование исчерпаемых ресурсов;
4. Увеличение численности растений;
5. Нарушение экологического равновесия.

52. Лимитирующие факторы рационального природопользования:

1. Запрет на охоту животных;
2. Использование возобновляемых ресурсов в пределах их восстановления;
3. Запрет на китобойный промысел;
4. Запрет на использование ядерного оружия;
5. Другое.

53. Лицензирование природных ресурсов это:

1. Административно-правовое регулирование природопользования;
2. Возможность торговли ресурсами;
3. Возможность перемещения ресурсов;
4. Запрет на добычу ископаемых;
5. Другое.

54. Найдите соответствие:

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| А исчерпаемые | 1 почва, растения, животные |
| Б неисчерпаемые | 2 солнечная радиация, морские приливы |
| | 3. воды Мирового океана |
| | 4. полезные ископаемые |

55. Объекты международной охраны не входящие в юрисдикцию государств

- а) разделяемые природные ресурсы, атмосфера Земли
- б) космос, Антарктида, Мировой океан, атмосфера Земли
- в) редкие и исчезающие растения и животные, Мировой океан

56. Массированные вырубki леса всегда связаны с упрощением биоценологических связей и, как следствие,

- 1) вспышкой численности вредителей леса, 2) вспышкой численности как вредителей леса, так и полезных видов, 3) угасанием всех видов и резким уменьшением биоразнообразия, 4) вспышкой численности одних видов из-за отсутствия конкуренции, которые воспринимаются как вредители леса

57. выберите два и более вариантов ответа).

Укажите основные источники антропогенного загрязнения водоема на сельскохозяйственной территории, схема которой представлена на рисунке.



Варианты ответов:

- 1) стоки животноводческого комплекса
- 2) дренажные воды системы орошения

- 3) поверхностный смыв с полей
- 4) выбросы сельскохозяйственных машин
- 5) наземные и водные растения

58. – выберите два и более вариантов ответа).

Атмосфера выполняет экологическую защитную функцию, предохраняя биосферу от ...

Варианты ответов:

- 1) абсолютного холода Космоса
- 2) жесткого солнечного излучения
- 3) мощных воздушных течений
- 4) теплового излучения Космоса

59. – выберите два и более вариантов ответа).

Любая наземная экосистема включает _____ и _____ компоненты.

Варианты ответов:

- 1) биотический
- 2) абиотический
- 3) антропогенный
- 4) техногенный

60. Соотнесите термин

«нерациональное природопользование»

1) максимально полное извлечение из природного ресурса всех полезных продуктов с наименьшими нарушениями интегрального ресурсного потенциала и состояния природной среды, необходимой для жизни и поддержания здоровья населения

2) одностороннее потребительское отношение к природе, стремление взять у нее как можно больше, не заботясь о последствиях.

61) выбрать 2 правильных ответа:

Естественное загрязнение:

1) В результате природных катастроф: извержение вулкана, землетрясений, селевых потоков, бурь, ураганов

2) В результате природных катастроф: извержение вулкана, землетрясений, селевых потоков, бурь, ураганов

и в результате хозяйственной деятельности человека

3) в результате селевых потоков, бурь, ураганов

4) Поступление загрязняющих веществ с хозяйственной деятельностью работой предприятий, строительством, урбанизацией

62 Назовите принципы экономического регулирования использования, восстановления и охраны водных объектов

1) Установление штрафов за перерасход воды и загрязнение объекта

2) платежи за превышение предельно-допустимой массы вредных веществ, сбрасываемых в водоем

3) Установление платежей за пользование водным объектом; восстановления и охраны водного объекта; Экономическое стимулирование рационального использования, восстановления и охраны водного объекта

4) Установление предельно допустимой величины антропогенной нагрузки на водный объект

Критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий

Кейс задачи

Задача №1

Дать оценку изменениям биосферных процессов, возникающих в ответ на антропогенное загрязнение биосферы фреонами (хладонами) и озонаторами и способствующих истощению озонового слоя.

В последние годы наблюдается устойчивая тенденция снижения содержания озона в стратосфере. По разным оценкам, в средних и высоких широтах северного полушария такое уменьшение составило 2 – 10%.

Наиболее значительная потеря озона регистрируется над Антарктидой, где его содержание в озоновом слое за последние 30 лет уменьшилось на 40 – 50%. Пространство, в пределах которого регистрируется заметное уменьшение концентрации озона, получило название “озоновой дыры”. В настоящее время “озоновая дыра” вышла за пределы континента и по размерам (10 млн. км²) превышает площадь США.

Меньшая по размерам “дыра” наблюдается и над Арктикой. Отмечается появление т.н. “блуждающих дыр” площадью от 10 до 100 тыс. км² в других регионах, где потери озона достигают 20-40% от нормального уровня (около 0,06 мг/м³). Беспрецедентная аномалия озона, как по уровню его дефицита, так и по размерам затронутой территории, была отмечена в России над районами Восточной Сибири.

Крайне опасные для человека и многих животных последствия истощения озонового экрана - увеличение числа заболеваний раком кожи и катарактой глаз. Из-за уменьшения концентрации озона только на 1% происходит увеличение интенсивности Уф излучения у поверхности Земли на 15%. В свою очередь, это, согласно официальным данным ООН, приводит к появлению в мире 100 тыс. новых случаев катаракты и 10 тыс. случаев рака кожи, а также снижению иммунитета как у человека, так и у животных.

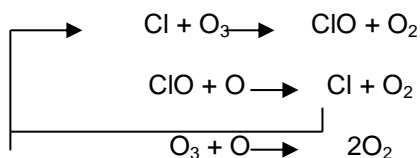
Помимо ухудшения здоровья, истощение озонового слоя способствует усилению “парникового эффекта”, снижению урожайности, деградации почв, общему загрязнению окружающей среды. Согласно Ю.В. Новикову (1998 г.), проникновение через “озоновые дыры” солнечных рентгено- и ультрафиолетовых лучей, энергия фотонов которых превышает энергию лучей видимого спектра в 50 – 100 раз, увеличивает число мощных лесных пожаров. В 1996 г. в России сгорело 2 млн. га. лесов, в 2002 г. – более 1 млн. га.

Основным антропогенным фактором, разрушающим озон, считают фреоны (хладоны), которые широко используются как газы-носители (пропилленты) в различного рода аэрозольных баллончиках, холодильных установках и т.д.

Будучи чрезвычайно инертными, фреоны минуют тропосферу без изменений. Только в стратосфере они подвергаются фотохимическому разложению по радикальному механизму, например:



Образовавшиеся активные атомы хлора включаются в циклический процесс разрушения озона:



Фреоны способны находится в атмосфере, не разрушаясь 70 - 100 лет, поэтому они всегда достигают озонового слоя и разрушают его. При этом каждый атом хлора как катализатор способен разрушить до 100 тыс. атомов озона. До недавнего времени в мире производилось около 1,3 млн. тон озонирующих веществ. Около 35% производимого объема приходилось на США, 40% - на страны Европы, 10-12% - Японию, 7-10% - Россию.

Из других техногенных причин разрушения озонового слоя называют уничтожение лесов как основных поставщиков кислорода в атмосферу. Зарегистрировано также разрушение озона при ядерных взрывах в атмосфере, крупных пожарах и других явлениях, сопровождающихся поступлением в верхние слои атмосферы оксидов азота и некоторых углеводородов. Установлено также, что уничтожают озон полеты сверхзвуковых самолетов в стратосфере, запуски космических

ракет. Только один запуск авиакосмической системы «Шатл» приводит к потерям 10 млн. тон озона. 300 таких запусков в год - и практически весь озон будет уничтожен.

В последнее время ученые высказывают предположение о существенном вкладе природных явлений в процессы разрушения озона и возникновения «озоновых дыр». К таковым относятся, например, 11 - летние циклы солнечной активности, выход озон разрушающих газов (водород, метан) из разломов земной коры, наличие своеобразных восходящих вихрей над Антарктидой, способствующих рассеиванию озона.

Вопросы:

1. О нарушении каких функций живого вещества свидетельствует появление озоновых дыр?
2. Следствием нарушения человеком каких круговоротов веществ является появление озоновых дыр и почему?
3. Как изменяется продуктивность биосферы и видовое разнообразие при наличии озоновых дыр?
4. Свидетельствует ли появление озоновых дыр о нарушении гомеостатических механизмов биосферы?

Задача 2

В населенном пункте на расстоянии 20 км от свинцово-цинкового комбината, мышьяковистых отходов и ТЭЦ с подветренной стороны (под дымовым факелом) в жилой зоне концентрации металлов следующие: свинец – 50 мг/кг (ПДК – 32), цинк – 40 мг/кг (ПДК – 23), медь – 5 мг/кг (ПДК – 3), никель – 6 мг/кг (ПДК – 4), кадмий – 2 мг/кг (ПДК – 1), мышьяк – 2,5 мг/кг (ПДК – 2). В почве обнаружены: кишечная палочка – 110 кл/1 гр. почвы, энтеробактерии – 120 кл/1 гр. почвы, яйца гельминтов – 7 экз./100 гр. почвы.

Вопросы:

1. Какие источники загрязнения (природные, антропогенные) почвы присутствуют?
- a. Назовите, какие загрязнители почвы (жидкие, твердые, газообразные) и как они влияют на почву?
- b. Имеются ли процессы самоочищения почвы и назовите их значение?
- c. Скажите, присутствуют ли биогеохимическая провинция или техногенная аномалия загрязнения почвы? Чем они характеризуются?
- d. Эпидемиологическая опасность загрязнения почвы, какие факторы оказывают влияние?
- e. Рассчитайте коэффициент концентрации загрязнителей почвы.
- f. Рассчитайте суммарный показатель загрязнения почвы и степень опасности для здоровья населения.
- g. Какие необходимы гигиенические рекомендации по охране почвы от загрязнения?

Задача 3

Выберите один из готовых ответов или внесите свои предложения для решения каждой из обозначенных актуальных экологических проблем и запишите в табл.1. В каких случаях может быть несколько решений?

Таблица 1

№ п/п	Экологические проблемы	Предложения по решению
1	Загрязнение автомобилями атмосферного воздуха	
2	Загрязнение воды стоками от животноводческих ферм	
3	Загрязнение атмосферного воздуха выбросами промышленных предприятий	
4	Загрязнение ландшафта строительным мусором, сбрасываемым самосвалами	
5	Загрязнение воды сбросами промышленных предприятий	
6	Замусоривание дворов и улиц	
7	Шумовое загрязнение от самолетов	

Предлагаемые готовые решения актуальных экологических проблем:

- А. Принятие закона.
- Б. Введение местного налога.
- В. Личная ответственность нарушителя и взимание штрафов.
- Г. Административное постановление и реальная помощь властей.
- Д. Ужесточение законов.

Е. Экологическое образование и воспитание.

Задача 4

Заполните табл. 2. В центральную колонку впишите основные источники, выделяющие атмосферные загрязнители (выбрать из списка), в правой колонке опишите опасность, которую представляют эти вещества для природы и человека.

Основные загрязнители воздуха и их воздействие на природу

Таблица 2

Вещества, загрязняющие атмосферу	Основные источники загрязнений	Воздействие на природу и человека
Оксиды углерода (CO, CO ₂)		
Оксиды серы (SO ₃ SO ₂)		
Оксиды азота (NO, NO ₂)		
Взвешенные вещества (пыль, сажа)		
Радиоактивные вещества		

Источники, выделяющие атмосферные загрязнители

Транспорт; цементные заводы; аварии на атомных реакторах; производство, на котором сжигают уголь, сланцы, нефтепродукты, торф; производство атомного оружия; производство железа, меди, серной кислоты, азотной кислоты; тепловые станции и электростанции, работающие на угле, торфе, мазуте; взрывы атомных и водородных бомб.

Задача 5

Проанализировав состояние загазованности во дворе дома, экологи предложили провести озеленение данной территории. Чем руководствовались экологи?

Задача 6

Известно, что коэффициент естественного выделения радона у древесины один из самых низких. Однако во многих деревянных домах уровень концентрации радона выше. Укажите, с какими особенностями дома это связано?

Задача 7

Заполните табл.3

- приведенные ниже примеры запишите во 2-й столбец таблицы;

- напротив каждого примера запишите свои ответы в 3-м столбце и предложения в 4-м.

Таблица 3

Последствия человеческой деятельности в природе	Примеры	Какие происходят изменения природных экосистем, их видового состава?	Ваши предложения по улучшению экологической ситуации
1	2	3	4
Обратимые			
Необратимые			

1. Возникновение стихийных свалок бытовых отходов.
2. Выращивание монокультур (пшеница, рис, кукуруза, соя, сахарный тростник) на обширных территориях.

3. Вырубка леса для выращивания сельскохозяйственной продукции и строительства жилья на освободившейся площади.
4. Загрязнение воды и воздуха выбросами в атмосферу оксидов серы, азота.
5. Интенсивная охота, рыболовство и сбор редких видов растений.
6. Использование пестицидов.
7. Осушение болота или создание искусственного водохранилища.
8. Потрава пастбищ домашним скотом.
9. Сброс воды, загрязненной бытовыми органическими веществами, в водоемы.
10. Случайная интродукция видов животных или растений.
11. Уничтожение хищников.

Задача 8

В результате аварийного сброса сточных вод, в которых содержалось 60 г сурьмы (M сурьмы), было загрязнено пастбище площадью 1000 м² (S), глубина проникновения вод составляет 0,5 м (h). Можно ли пить молоко коров, которые паслись на этом пастбище, если на каждом звене пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? ПДК сурьмы в молоке 0,05 мг/кг. 1) определить массу почвы, загрязненной сточными водами;

1) определить концентрацию сурьмы в почве;

2) составить схему пищевой цепи и определить концентрацию сурьмы в молоке.

Задача 9

Водоем, в котором разводили товарную рыбу, был загрязнен сточными водами, содержащими 10 кг фтора (MF). Можно ли употреблять эту рыбу в пищу, если на каждой ступени пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? Площадь водоема 100 м² (S), глубина его 10 м (h), ПДК фтора в рыбе 10 мг/кг, плотность воды 1000 кг/м³ (ρ). 1) определить объем водоема; 2) определить массу загрязненной воды; 3) определить концентрацию фтора в воде; 4) составить схему пищевой цепи и определите концентрацию фтора в рыбе.

Задача 10

Назовите известные вам глобальные экологические проблемы и причины, которые их вызвали. Каковы возможные пути уменьшения отрицательного влияния этих факторов на окружающую среду? Составьте таблицу, в левой колонке

укажите экологические проблемы, в средней – причины возникновения, в правой – мероприятия, способствующие ослаблению причин, обостряющих проблему.

Задача 11

Какие можно предложить методы вторичного использования шлаков металлургических производств, отработанных автомобильных масел, пластмасс, отходов лесоперерабатывающей промышленности?

Задача 12

В результате длительных ливневых дождей навоз из навозохранилища агрофирмы племсовхоза «Делийский» попал на огороды жителей ближайшего села Дмитровское, а также в протекающую рядом с селом речку Полянку. Группа жителей села обратилась к председателю агрофирмы с требованием возместить ущерб, причиненный загрязнением личных огородов и садов, а также моральный ущерб (исключена возможность купания и водопользования в бытовых целях). Председатель агрофирмы отказался удовлетворить требования граждан, мотивируя это тем, что навозохранилище сооружено в соответствии с проектной документацией, а его прорыв является чрезвычайной ситуацией, обусловленной природным явлением (ливневыми дождями).

Дайте правовую оценку действиям граждан и аргументам председателя агрофирмы. Как гражданам следует защищать свои права в подобных случаях?

Задача 13

На городской свалке произошло возгорание твердых бытовых отходов. Загрязняющие вещества, оказавшись в атмосферном воздухе, отрицательно воздействовали на садовые и огородные культуры граждан, в результате чего они практически лишились урожая, т.е. им был причинен материальный ущерб.

Скажите, какой орган обязан возместить ущерб, причиненный гражданам?
В какой орган им следует обратиться в защиту своих интересов?

Критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
55 и ниже баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике