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

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике, доцент
_____ А.В.Дмитриев
«____» _____ 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

«Биоразнообразие»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Форма обучения
очная

Казань – 2024

Составитель:
старший преподаватель, к.б.н. _____ Егоров Владислав Иванович
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «19» апреля 2024 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:
к.с.-х.н., доцент _____ Глушко Сергей Геннадьевич
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н. _____ Сабиров Айрат Мансурович
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Согласовано:
врио декана _____ Иванов Борис Литта
Подпись Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экология», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Биоразнообразие»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	**Знать:** основные закономерности формирования биоразнообразия, основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия и способы охраны природы **Уметь:** оценивать состояние и динамику биологического разнообразия, прогнозировать его изменение под воздействием различных природных и антропогенных факторов; обоснованно выбирать и применять меры по охране различных природных объектов **Владеть**: навыками количественной оценки биоразнообразия, методами проведения мониторинга биоразнообразия, принципами и подходами к организации природоохранной деятельности
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Знает базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** алгоритм решения стандартных задач экологического проектирования на основе информационно-коммуникационных технологий **Уметь:** решать стандартные задачи в профессиональной деятельности на основе использования информационнокоммуникационных технологий с применением ГИС в экологии и природопользовании **Владеть:** знаниями о стандартных задачах профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий с применением ГИС в экологии и природопользовании

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 (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	Знать: основные закономерности формирования биоразнообразия, основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия и способы охраны природы	Не знает основные закономерности формирования биоразнообразия, основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия и способы охраны природы	Не в полном объеме знает основные закономерности формирования биоразнообразия, основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия и способы охраны природы	Знает с некоторыми пробелами основные закономерности формирования биоразнообразия, основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия и способы охраны природы	Знает в полном объеме базовые фундаментальных основные закономерности формирования биоразнообразия, основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия и способы охраны природы
	Уметь: оценивать состояние и динамику биологического разнообразия, прогнозировать его изменение под воздействием различных природных и антропогенных факторов; обоснованно выбирать и применять меры по охране различных природных объектов	Не умеет использовать полученные знания по оценке состояния и динамики биологического разнообразия, прогнозировать его изменение под воздействием различных природных и антропогенных факторов; выбирает и применяет меры по охране различных природных объектов	В целом успешно, но не систематически применяет полученные знания в оценивании состояния и динамики биологического разнообразия, прогнозирования изменение под воздействием различных природных и антропогенных факторов; выбирает и применяет меры по охране различных природных объектов	В целом успешно, но с отдельными пробелами использует знания по оценке состояния и динамики биологического разнообразия, прогнозирования изменений под воздействием различных природных и антропогенных факторов; выбирает и применяет меры по охране различных природных объектов	Успешно умеет использовать базовые знания по оцениванию состояния и динамики биологического разнообразия, прогнозирования изменений под воздействием различных природных и антропогенных факторов; обоснованно выбирает и применяет меры по охране различных природных объектов
	Владеть: навыками количественной оценки биоразнообразия, методами проведения мониторинга биоразнообразия, принципами и подходами к организации природоохранной деятельности.	Не владеет навыками количественной оценки биоразнообразия, методами проведения мониторинга биоразнообразия, принципами и подходами к организации природоохранной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками количественной оценки биоразнообразия, методами проведения мониторинга биоразнообразия, принципами и подходами к организации природоохранной деятельности.	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет навыками количественной оценки биоразнообразия, методами проведения мониторинга биоразнообразия, принципами и подходами к организации природоохранной деятельности.	Успешно и систематически владеет навыками количественной оценки биоразнообразия, методами проведения мониторинга биоразнообразия, принципами и подходами к организации природоохранной деятельности.

ОПК-3.1 Знает базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	***Знать:*** основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия; базовые принципы и способы охраны природы	Не знает основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия; базовые принципы и способы охраны природы	Не в полном объеме знает основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия; базовые принципы и способы охраны природы	Знает с некоторыми пробелами основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия; базовые принципы и способы охраны природы	Знает в полном объеме основные подходы к осуществлению мониторинга биоразнообразия; базовые принципы и способы охраны природы
	Уметь: осуществлять качественную и количественную оценку биологического разнообразия на различных его уровнях	Не умеет осуществлять качественную и количественную оценку биологического разнообразия на различных его уровнях	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять качественную и количественную оценку биологического разнообразия на различных его уровнях	В целом успешно, но с отдельными пробелами осуществляет качественную и количественную оценку биологического разнообразия на различных его уровнях	Успешно умеет осуществлять качественную и количественную оценку биологического разнообразия на различных его уровнях
	Владеть: навыками количественной оценки биологического разнообразия; методами проведения мониторинга биологического разнообразия	Не владеет: навыками количественной оценки биологического разнообразия; методами проведения мониторинга биологического разнообразия	В целом успешное, но не систематическое владение навыками количественной оценки биологического разнообразия; методами проведения мониторинга биологического разнообразия	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет навыками количественной оценки биологического разнообразия; методами проведения мониторинга биологического разнообразия	Успешно и систематически владеет навыками количественной оценки биологического разнообразия; методами проведения мониторинга биологического разнообразия

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

ОПК-3.2 решает задач в профессиональной деятельности с применением базовых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	
Задания закрытого типа	1. Что такое экологическое право? А. совокупность юридических норм, направленных на регулирование отношений по поводу окружающей природной среды, возникающих между государствами, группами государств, международными организациями В. отрасль права Российской Федерации, включающая в себя систему норм права, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы в целях сохранения, оздоровления и улучшения окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих

	поколений людей C. ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды D. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий
	2. Что входит в общую часть экологического права? A. положения, обосновывающие наличие отрасли экологического права, и институты данной отрасли B. специфические правовые меры по обеспечению рационального использования и по охране земель, недр, вод, лесов и других природных ресурсов, правовой режим особо охраняемых природных территорий, экологически неблагоприятных территорий, правовое регулирование обращения с химическими и иными веществами, материалами и отходами и др. C. право окружающей среды в зарубежных государствах и международное право окружающей среды D. все варианты ответов
	3. Какие группы норм устанавливает Конституция Российской Федерации, как источник экологического права РФ? A. нормы общего характера, важные с точки зрения обеспечения охраны окружающей среды и непосредственно экологические нормы B. ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды C. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий D. обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека
	5. Что регулирует Лесной кодекс РФ? A. регулирует лесные отношения, устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты воспроизводства лесов как экологической системы или как природного ресурса B. регулирует отношения по использованию и охране земель в РФ C. содержит нормы, регулирующие отношения по использованию и охране водных объектов D. регулирует отношения, возникающие в области геологического изучения, использования и охраны недр
	7. Что регулирует Земельный кодекс РФ? A. регулирует лесные отношения, устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты воспроизводства лесов как экологической системы или как природного ресурса B. регулирует отношения по использованию и охране земель в РФ

	C. содержит нормы, регулирующие отношения по использованию и охране водных объектов D. регулирует отношения, возникающие в области геологического изучения, использования и охраны недр
	8Что такое экология человека? а) экология человека как составная часть общей экологической науки; б) изучение воздействия на человека как природных, так и социально- экологических факторов окружающей среды; в) экология, которая разрабатывает систему нормативно-правовых актов, направленных на охрану окружающей среды.
	9 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты; в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	10 Предметом экологии человека является… а) совокупность правовых норм; б) волевые общественные отношения, которые имеют юридический характер и складываются в сфере взаимоотношений всех компонентов природы, а также всей совокупности материальных и культурно- исторических объектов, составляющих среду обитания человека и обеспечивающих условия его жизнедеятельности; в) влияние человека на природу. 8Что такое экология человека? а) экология человека как составная часть общей экологической науки; б) изучение воздействия на человека как природных, так и социально- экологических факторов окружающей среды; в) экология, которая разрабатывает систему нормативно-правовых актов, направленных на охрану окружающей среды. 9 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты; в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	10 Предметом экологии человека является… а) совокупность правовых норм; б) волевые общественные отношения, которые имеют юридический характер и складываются в сфере взаимоотношений всех компонентов природы, а также всей

	совокупности материальных и культурно- исторических объектов, составляющих среду обитания человека и обеспечивающих условия его жизнедеятельности; в) влияние человека на природу.
	11 Предметом экологии человека является… а) совокупность правовых норм; б) волевые общественные отношения, которые имеют юридический характер и складываются в сфере взаимоотношений всех компонентов природы, а также всей совокупности материальных и культурно- исторических объектов, составляющих среду обитания человека и обеспечивающих условия его жизнедеятельности; в) влияние человека на природу.
	. Что такое экологическое право? A. совокупность юридических норм, направленных на регулирование отношений по поводу окружающей природной среды, возникающих между государствами, группами государств, международными организациями B. отрасль права Российской Федерации, включающая в себя систему норм права, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы в целях сохранения, оздоровления и улучшения окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений людей C. ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды D. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий
	9. Что входит в общую часть экологического права? A. положения, обосновывающие наличие отрасли экологического права, и институты данной отрасли B. специфические правовые меры по обеспечению рационального использования и по охране земель, недр, вод, лесов и других природных ресурсов, правовой режим особо охраняемых природных территорий, экологически неблагоприятных территорий, правовое регулирование обращения с химическими и иными веществами, материалами и отходами и др. C. право окружающей среды в зарубежных государствах и международное право окружающей среды D. все варианты ответов
	10. Какие группы норм устанавливает Конституция Российской Федерации, как источник экологического права РФ? A. нормы общего характера, важные с точки зрения обеспечения охраны окружающей среды и непосредственно экологические нормы B. ответственность за нарушение законодательства в

	области охраны окружающей среды C. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий D. обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека
	11. Что регулирует Лесной кодекс РФ? A. регулирует лесные отношения, устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты воспроизводства лесов как экологической системы или как природного ресурса B. регулирует отношения по использованию и охране земель в РФ C. содержит нормы, регулирующие отношения по использованию и охране водных объектов D. регулирует отношения, возникающие в области геологического изучения, использования и охраны недр
	12. Что регулирует Земельный кодекс РФ? A. регулирует лесные отношения, устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты воспроизводства лесов как экологической системы или как природного ресурса B. регулирует отношения по использованию и охране земель в РФ C. содержит нормы, регулирующие отношения по использованию и охране водных объектов D. регулирует отношения, возникающие в области геологического изучения, использования и охраны недр
	13Что такое экология человека? а) экология человека как составная часть общей экологической науки; б) изучение воздействия на человека как природных, так и социально- экологических факторов окружающей среды; в) экология, которая разрабатывает систему нормативно-правовых актов, направленных на охрану окружающей среды.
	14 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты; в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	15 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты;

	в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	16 Предметом экологии человека является… а) совокупность правовых норм; б) волевые общественные отношения, которые имеют юридический характер и складываются в сфере взаимоотношений всех компонентов природы, а также всей совокупности материальных и культурно- исторических объектов, составляющих среду обитания человека и обеспечивающих условия его жизнедеятельности; в) влияние человека на природу.
	17 Предметом экологии человека является… а) совокупность правовых норм; б) волевые общественные отношения, которые имеют юридический характер и складываются в сфере взаимоотношений всех компонентов природы, а также всей совокупности материальных и культурно- исторических объектов, составляющих среду обитания человека и обеспечивающих условия его жизнедеятельности; в) влияние человека на природу.
	18. Что такое экологическое право? A. совокупность юридических норм, направленных на регулирование отношений по поводу окружающей природной среды, возникающих между государствами, группами государств, международными организациями B. отрасль права Российской Федерации, включающая в себя систему норм права, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы в целях сохранения, оздоровления и улучшения окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений людей C. ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды D. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий
	19. Что входит в общую часть экологического права? A. положения, обосновывающие наличие отрасли экологического права, и институты данной отрасли B. специфические правовые меры по обеспечению рационального использования и по охране земель, недр, вод, лесов и других природных ресурсов, правовой режим особо охраняемых природных территорий, экологически неблагоприятных территорий, правовое регулирование обращения с химическими и иными веществами, материалами и отходами и др. C. право окружающей среды в зарубежных государствах и международное право окружающей среды D. все варианты ответов

	20. Какие группы норм устанавливает Конституция Российской Федерации, как источник экологического права РФ? A. нормы общего характера, важные с точки зрения обеспечения охраны окружающей среды и непосредственно экологические нормы B. ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды C. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий D. обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека
	21 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты; в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	22 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты; в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	23 Предметом экологии человека является… а) совокупность правовых норм; б) волевые общественные отношения, которые имеют юридический характер и складываются в сфере взаимоотношений всех компонентов природы, а также всей совокупности материальных и культурно- исторических объектов, составляющих среду обитания человека и обеспечивающих условия его жизнедеятельности; в) влияние человека на природу.
Задания открытого типа	1. Общие принципы проектирования. Нормативная база проектирования
	2. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды
	3. Санитарно-защитные зоны и их нормирование
	4. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
	5. Декларация промышленной безопасности
	6. Экологическое обоснование лицензий на природопользование
	7. Экологическое обоснование лицензий на выбросы, сбросы и отходы

ОПК 5.2.Решает стандартные задачи с использованием информационнокоммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в области экологии, природопользования и охраны природы	
Задания закрытого типа	1. Видовое разнообразие биоценоза – это: а) Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества б) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему в) Совокупность видов растений, животных и микроорганизмов дополняющих друг друга, и образующих данный биоценоз г) Число видов в данном сообществе или в данной области
	3. Краевым эффектом называют: а) Обилие видов б) Предел вымирания видов в) Тенденция к уменьшению видового разнообразия в экотонах г) Тенденция к увеличению видового разнообразия в экотонах
	4. Биологическое разнообразие является ресурсом а) исчерпаемым б)неисчерпаемым в)возобновимым
	5. Путешествия по слабо нарушенным природным ландшафтам - это а) полезное времяпрепровождение б) грамотный отдых в) экологический туризм г) рациональное природопользование
	6. В настоящее время биоразнообразие а) быстро увеличивается б) постепенно возрастает в) не изменяется г) снижается
	7. Охота на диких животных – это примеры использования а) прямой коммерческой ценности биоразнообразия б) непрямой коммерческой ценности биоразнообразия в) рекреационной ценности биоразнообразия г) непознанной ценности биоразнообразия
	11. Сбор лекарственных растений в природных экосистемах - это а) прямой коммерческой ценности биоразнообразия

	б) непрямой коммерческой ценности биоразнообразия в) рекреационной ценности биоразнообразия г) непознанной ценности биоразнообразия
	12. Как называется совокупность видов живых организмов, обитающих на определенной территории? Варианты ответов Биосфера
	13. Для оценки какого уровня биоразнообразия используется индекс Симпсона? A. α-разнообразие B. β-разнообразие C. γ-разнообразие D. Δ-разнообразие
	17. **Редкие виды – это…** 1) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на не ограниченной территории 2) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на ограниченной территории 3) Растения, грибы и животные находящиеся под угрозой исчезновения 4) Растения, численность которых сильно сократилась
	18. Что такое экологическое право? A. совокупность юридических норм, направленных на регулирование отношений по поводу окружающей природной среды, возникающих между государствами, группами государств, международными организациями B. отрасль права Российской Федерации, включающая в себя систему норм права, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы в целях сохранения, оздоровления и улучшения окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений людей C. ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды D. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий
	19. Что входит в общую часть экологического права? A. положения, обосновывающие наличие отрасли экологического права, и институты данной отрасли B. специфические правовые меры по обеспечению рационального использования и по охране земель, недр, вод, лесов и других природных ресурсов, правовой режим особо охраняемых природных территорий, экологически

	неблагоприятных территорий, правовое регулирование обращения с химическими и иными веществами, материалами и отходами и др. C. право окружающей среды в зарубежных государствах и международное право окружающей среды D. все варианты ответов
	10. Какие группы норм устанавливает Конституция Российской Федерации, как источник экологического права РФ? A. нормы общего характера, важные с точки зрения обеспечения охраны окружающей среды и непосредственно экологические нормы B. ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды C. правовое регулирование использования и охраны особо охраняемых природных территорий D. обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека
	11. Что регулирует Лесной кодекс РФ? A. регулирует лесные отношения, устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты воспроизводства лесов как экологической системы или как природного ресурса B. регулирует отношения по использованию и охране земель в РФ C. содержит нормы, регулирующие отношения по использованию и охране водных объектов D. регулирует отношения, возникающие в области геологического изучения, использования и охраны недр
	12. Для оценки какого уровня биоразнообразия используется индекс Маргалефа? A. α-разнообразие B. β-разнообразие C. γ-разнообразие D. Δ-разнообразие
	13Что такое экология человека? а) экология человека как составная часть общей экологической науки; б) изучение воздействия на человека как природных, так и социально- экологических факторов окружающей среды; в) экология, которая разрабатывает систему нормативно-правовых актов, направленных на охрану окружающей среды.
	14 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и

	другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты; в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	18 Целью экологии человека является… а) защита жизни, здоровья, способности к биопроизводству, стойкости генов человека, устойчивости к мутациям и другим воздействиям окружающей среды; б) взаимоотношения в области активной жизни планеты; в) развитие и эволюцию человеческого социума (антропосистема).
	19 Что отражает фактор видовое богатство? A. равномерность распределения видов по их обилию в сообществе B. число видов, для сравнения отнесенное к определенной площади C. способность к увеличению численности за данный промежуток времени D. скорость прироста на единицу особи
	20. Как называется процесс освоения интродуцированного вида на новом месте? A. систематизация B. стигматизация C. аккомодация D. акклиматизация
	21. Для оценки какого уровня биоразнообразия используется индекс Серенсена? A. α-разнообразие B. β-разнообразие C. γ-разнообразие D. Δ-разнообразие
	22. Какой индекс α-разнообразия учитывает меры доминирования? A. индекс Маргалефа B. индекс Симпсона C. индекс Менхиника D. индекс Жаккара
	23 Какой индекс используется для оценки β-разнообразия? A. индекс Менхиника B. индекс Маргалефа

	C. индекс Жаккара D. индекс Макинтоша
Задания открытого типа	7. Основные положения эколого-географического прогноза.
	8. Метод географических аналогий
	9. Программа экологического мониторинга в составе проектов.
	10. Ландшафтное планирование и проектирование.
	11. Экологические особенности биологических систем в условиях антропогенного пресса
	12. Основы экологического мониторинга природных ландшафтов
	13. Инженерная экология.
	14. Защита атмосферного воздуха.
ОПК-6.2 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей научноисследовательской деятельности	
	1. Видовое разнообразие – это: а) Равномерность распределения видов по их обилию в сообществе б)Таксономическое обозначение различных организмов, которые экологически объединены, а морфологически различаются в) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему г) Число видов в данном сообществе или в данной области
	2. Видовое разнообразие биоценоза – это: а) Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества б) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему в) Совокупность видов растений, животных и микроорганизмов дополняющих друг друга, и образующих данный биоценоз г) Число видов в данном сообществе или в данной области
	3. Краевым эффектом называют: а) Обилие видов б) Предел вымирания видов

	в) Тенденция к уменьшению видового разнообразия в экотонах г) Тенденция к увеличению видового разнообразия в экотонах
	7. Биологическое разнообразие является ресурсом а) исчерпаемым б)неисчерпаемым в)возобновимым
	8. Путешествия по слабо нарушенным природным ландшафтам - это а) полезное времяпрепровождение б) грамотный отдых в) экологический туризм г) рациональное природопользование
	9. В настоящее время биоразнообразие а) быстро увеличивается б) постепенно возрастает в) не изменяется г) снижается
	10. Охота на диких животных – это примеры использования а) прямой коммерческой ценности биоразнообразия б) непрямой коммерческой ценности биоразнообразия в) рекреационной ценности биоразнообразия г) непознанной ценности биоразнообразия
	11. Сбор лекарственных растений в природных экосистемах - это а) прямой коммерческой ценности биоразнообразия б) непрямой коммерческой ценности биоразнообразия в) рекреационной ценности биоразнообразия г) непознанной ценности биоразнообразия
	12. Как называется совокупность видов живых организмов, обитающих на определенной территории? Варианты ответов Биосфера
	13.Муниципальное производство и объекты коммунально-городского хозяйства по потенциальным возможностям загрязнения биосферы относят: а) к первой группе б) ко второй группе

	в) к третьей группе г) к промежуточной комбинированной группе предприятий
	17. **Редкие виды – это…** 1) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на не ограниченной территории 2) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на ограниченной территории 3) Растения, грибы и животные находящиеся под угрозой исчезновения 4) Растения, численность которых сильно сократилась
	12.Муниципальное производство и объекты коммунально-городского хозяйства по потенциальным возможностям загрязнения биосферы относят: а) к первой группе б) ко второй группе в) к третьей группе г) к промежуточной комбинированной группе предприятий
	14. **Цель биосферных заповедников.** 1) Для красоты 2) Следить за количеством исчезающих видов в дикой природе 3) Искусственно создать условия для размножения исчезающих видов 4) Проследить, как меняется дикая природа под влиянием хозяйственной деятельности человека, и прогнозировать вероятные изменения природы в будущем
	15. **Сколько в России биосферных заповедников?** 1) Менее 15 2) 15-25 3) 25-35 4) Более 3
	16. **Территория заповедников – это…** 1) Созданные искусственно условия обитания для исчезающих видов 2) Эталоны нетронутой дикой природы

	3) Место, где обнаружили исчезающие виды 4) Территория, где выращивают новые виды растений
	17. **Территория заповедников – это…** 1) Созданные искусственно условия обитания для исчезающих видов 2) Эталоны нетронутой дикой природы 3) Место, где обнаружили исчезающие виды 4) Территория, где выращивают новые виды растений 21. На какую из перечисленных отраслей промышленности в России приходится наибольшая доля выбросов в атмосферу загрязняющих веществ: а) металлургия б) химическая промышленность в) машиностроение
	18. На какую из перечисленных отраслей промышленности в России приходится наибольшая доля выбросов в атмосферу загрязняющих веществ: а) металлургия б) химическая промышленность в) машиностроение
	8. **Редкие виды – это…** 1) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на не ограниченной территории 2) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на ограниченной территории 3) Растения, грибы и животные находящиеся под угрозой исчезновения 4) Растения, численность которых сильно сократилась
	19. К оборудованию для улавливания пыли сухим способом, не относятся: а) пылеосадительные камеры б) циклоны в) вихревые циклоны г) насадочные башни
	20 Редкие виды – это… 1) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на не

	ограниченной территории 2) Растения, грибы и животные, состоящие из нескольких малочисленных популяций, распространенных на ограниченной территории 3) Растения, грибы и животные находящиеся под угрозой исчезновения 4) Растения, численность которых сильно сократилась
	21. 5. Видовое разнообразие – это: а) Равномерность распределения видов по их обилию в сообществе б)Таксономическое обозначение различных организмов, которые экологически объединены, а морфологически различаются в) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему г) Число видов в данном сообществе или в данной области ы
	22. Индекс разнообразия между местообитаниями, изменчивость альфа-разнообразия при переходе от одного типа сообщества к другому это: а) альфа-разнообразие б) бета-разнообразие в) гамма-разнообразие г) эпсилон-разнообразие д) омега-разнообразие
	23.Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества это: а) экотоп б) биотоп в) биоэтика г) биоценоз 24. Биологическое разнообразие рассматривают на трех уровнях. Выберите неправильный ответ. а) биоразнообразие на уровне тропиков б) биоразнообразие на уровне сообществ в) биоразнообразие на генетическом уровне г) биоразнообразие на видовом уровне
	25. 1.Под биологическим разнообразием понимается: а) Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества б) Вариабельность живых организмов из всех источников,

	включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются в) Разнообразие видов ландшафтов, образованных больше чем одним типом естественных сообществ с охватом площади обычно от 1 000 до 1 000 000 га и оценивается по общему числу видов на исследуемой территории г) Совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и образующих систему взаимообусловленных биотических и абиотических явлений и процессов
Задания открытого типа	1. История развития научных взглядов на проблему биоразнообразия.
	2. Направленный естественный отбор и его значение для эволюции видов.
	3. Значение генной инженерии в появлении новых форм организмов. Экологическая опасность метода.
	4. Методы мониторинга биологического разнообразия.
	5. Влияние химического загрязнения на лесные сообщества.
	6. Региональный уровень мониторинга биологического разнообразия.
	7. Метод молекулярной гибридизации, его значение для разных областей знаний.

3.2 Типовые вопросы и задания

ОПК-2.1 знает теоретически е основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде

1. Какие существуют основные уровни биоразнообразия?
2. Направленный естественный отбор и его значение для эволюции видов.
3. Значение генной инженерии в появлении новых форм организмов. Экологическая опасность метода.
4. Методы мониторинга биологического разнообразия.
5. Влияние химического загрязнения на лесные сообщества.
6. Региональный уровень мониторинга биологического разнообразия.
7. Метод молекулярной гибридизации, его значение для разных областей знаний.
8. Какие существуют основные уровни биоразнообразия?
9. Что отражает генетическое разнообразие?
10. Что отражает видовое разнообразие?
11. Что отражает разнообразие экосистем?
12. Какие особенности имеет фауна антропогенных ландшафтов?
13. Какое имеет значение оценивание биологического разнообразия?
14. В чем заключается влияние экологических факторов на разнообразие сообществ?
15. Что Вы знаете про учение о почве, факторах почвообразования и почвенных зонах В.В. Докучаева?
16.Расскажите о задачах и методологических основах систематики почв.
17.Влияние гранулометрического состава на почвообразование и свойства почв.
18. Развитие науки почвоведение и классификация почв за рубежом.

19. Маломощные почвы со слабо развитым профилем
20. Почвенная зона
21. Какое имеет значение оценивание биологического разнообразия?
22. В чем заключается влияние экологических факторов на разнообразие сообществ?

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

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности но каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

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

Практические и лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Для получения соответствующей оценки на экзамене 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 экзамене.

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

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

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).