ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»

Факультет агроэкологии

Кафедра экологии и защиты растений

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ
Дата: 2021.04.06 15:47:30 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Природопользование»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки
«Экология и природопользование»

Квалификация – Бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Махачкала, 2020

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №998 от 11.08.2016г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: З.М. Рамазанова, канд. с-х. наук, доцент _____
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 28 августа 2020 г. протокол № 1.

Заведующий кафедрой:

Т.Н.Ашурбекова, канд.биол. наук, доц. _____
подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии 28 августа 2020 г. протокол № 1

Председатель методической

комиссии факультета А.Ч. Сапукова _____

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цель и задачи дисциплины……...4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……..……...5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы…...7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся…….....8
5. Содержание дисциплины……...9
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах……..….9
5.2. Тематический план лекций……..….….10
5.3. Тематический план практических занятий…….11
5.4. Содержание разделов дисциплины……..……...13
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы….16
7. Фонды оценочных средств ……..…....19
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….……..19
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций...20
7.3. Типовые контрольные задания …….…….....23
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков ……41
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины……..……..44
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины……..…45
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины……..…45
11. Информационные технологии и программное обеспечение…....49
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса ……....49
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья…….…50

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины……51

1. **Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: Целью дисциплины является приобретение студентами знаний по экологическим основам природопользования, формирование научного мировоззрения, воспитание бережного отношения к окружающей среде.
Задачи дисциплины: Задачи дисциплины: дать студентам знания об экологической ситуации в России и за рубежом, о путях ее улучшения; о международном сотрудничестве в области природопользования; о правовой ответственности за нарушение природоохранного законодательства.

2. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Природные ресурсы и рациональное природопользование. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания; - особенности взаимодействия общества и природы, - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального	**:**анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - использовать в профессиональной деятельности представле	- навыками решения ситуационных задач по видам юридической ответственности; - навыками анализа эколого-географической обстановки своего региона, края.

			природопользования; - методы экологического регулирования; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники и масштабы образования; - понятие и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - охраняемые природные территории	ния о взаимосвязи организмов и среды их обитания; - соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности владеть:	
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	Природные ресурсы и рациональное природопользование. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	основные понятия и законы общей экологии; классификации экологических факторов и закономерности действия факторов среды на организм;основы популяционной экологии, закономерности роста популяции и регуляции их численности; структуру и основные	проанализировать воздействие различных факторов среды наорганизм;охарактеризовать морфологические, физиологические и поведенческие	методами оценки возможных последствий антропогенных воздействий на биотическую составляющую биосферы.

			закономерности функционирования экосистем;основные виды антропогенного воздействия на экосистемы. основные понятия и законы общей экологии; классификации экологических факторов и закономерности действия факторов среды на организм;	адаптации организмов по отношению к различным абиотическим факторам;оценить состояние природных экологических систем в условиях антропогенного воздействия и выделить причины ухудшения состояния экологических систем.	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.01 «Природопользование» относится к вариативной части .Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина (модуль)изучается на 4 курсев 8 семестре (очно) и на 3 курсе (заочно)

Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями учение о гидросфере.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимыхдля изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин							
		Раздел1				Раздел2			
1	Учение о биосфере	+	+	+	+	+		+	+
2	Учение об атмосфере	+	+	+	+	+	+	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся по очной форме

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля)составляет 2зачетныхединиц(ЗЕ*) 72 академическихчасов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
1	2	3
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	**72** **2**	**72** **2**
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	**36(8)***	**36(8)***
лекции	18(4)*	18(4)*
практические занятия (ПЗ)	18(4)*	18(4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	**36**	**36**
подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	26	26
Промежуточная аттестация (зачет)		**зачет**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
1	2	3
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	**72** **2**	**72** **2**
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	**36(8)***	**36(8)***
лекции	18(4)*	18(4)*
практические занятия (ПЗ)	18(4)*	18(4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	**36**	**36**
подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	26	26
Промежуточная аттестация (зачет)		**зачет**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	**Раздел 1.** Природные ресурсы и рациональное природопользование	36(4)*	9(2)*	9(2)*	18
2.	**Раздел 2.** Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	36(4)*	9 (2)*	9(2)*	18
	Итого:	**72(8)***	**18 (4) ***	**18(4) ***	**36**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего	Аудиторные занятия (час)	Самос-

п/п		(часов)	Лекции	ПЗ	тоятель-ная работа
1.	**Раздел 1.** Природные ресурсы и рациональное природопользование	36(4)*	9(2)*	9(2)*	18
2.	**Раздел 2.** Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	36(4)*	9 (2)*	9(2)*	18
	Итого:	**72(8)***	**18 (4) ***	**18(4) ***	**36**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.2. Тематический план лекций

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Природные ресурсы и рациональное природопользование		
1	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу.	1
2	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии. Пути их решения.	2(2)*
3	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2
4	Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2(2)*
5	Основные загрязнители, их классификация. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными	2
Раздел 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.		
6	История Российского природоохранного законодательства. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2(2)*
7	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы.	3(2)*
8	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Правовая и юридическая отве	2(2)*
9	Экологические основы природопользования лесного хозяйства.	2
Всего:		18(4)*

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Природные ресурсы и рациональное природопользование		
1	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу.	1
2	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии. Пути их решения.	2(2)*
3	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2
4	Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2(2)*
5	Основные загрязнители, их классификация. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными	2
Раздел 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.		
6	История Российского природоохранного законодательства. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2(2)*
7	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы.	3(2)*
8	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Правовая и юридическая отве	2(2)*
9	Экологические основы природопользования лесного хозяйства.	2
Всего:		18(4)*

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.3. Тематический план практических занятий

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Природные ресурсы и рациональное природопользование		
1	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу.	1
2	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии. Пути их решения.	2(2)*
3	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2
4	Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2(2)*
5	Основные загрязнители, их классификация. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными	2

Раздел 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.		
6	История Российского природоохранного законодательства. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2(2)*
7	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы.	3(2)*
8	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Правовая и юридическая отве	2(2)*
9	Экологические основы природопользования лесного хозяйства.	2
Всего:		18(4)*

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Природные ресурсы и рациональное природопользование		
1	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу.	1
2	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии. Пути их решения.	2(2)*
3	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2
4	Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2(2)*
5	Основные загрязнители, их классификация. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными	2
Раздел 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.		
6	История Российского природоохранного законодательства. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2(2)*
7	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы.	3(2)*
8	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Правовая и юридическая отве	2(2)*
9	Экологические основы природопользования лесного хозяйства.	2
Всего:		18(4)*

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.4. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов	Компетенции
Раздел 1. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Введение. Экология: предмет, основные понятия и законы. Природоохранный потенциал. Природа и общество. Общие и специфические черты. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии. Пути их решения. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Основные загрязнители, их классификация. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.	ОПК-7 ПК-18
Раздел 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор. История Российского природоохранного законодательства. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.. Экологические основы природопользования лесного хозяйства.	ОПК-7 ПК-18

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

№	Тематика самостоятельной	Рекомендуемые источники

п\п	работы	информации			
		Количество часов	**Основная (из п.8 РПД)**	**Дополнительная(из п.8 РПД)**	**Интернет-ресурсы(из п.8 РПД)**
1	Современные экологические исследования.	4/4	1-4	1-9	**1-6**
2	Развитие производительных сил общества.	4/4	1-4	1-9	**1-6**
3	Увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
4	Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
5	Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
6	Утилизация бытовых и промышленных отходов.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
7	Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
8	Пищевые ресурсы человечества.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
9	Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
10	Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
11	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
12.	Основные задачи мониторинга окружающей среды.	4/4	1-4	1-9	**1-6**
13.	Закон «Об охране окружающей природной среды» Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	4/4	1-4	1-9	**1-6**
14.	Природоохранное просвещение.	2/2	1-4	1-9	**1-6**
	ИТОГО: 36 часов	36/36			

36/36 -в числителе количество часов самостоятельной работы по очной форме, а в знаменателе - по заочным формам обучения

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. **Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения:** Учебное пособие : учеб. пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дрововозова, А.П. Москаленко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с.:

https://e.lanbook.com/book/99218.
2.Полищук, О. Н.Основы экологии и природопользования: учебное пособие, допущ. УМО по образ. в обл. природообустройства и водопользования, допущ. МСХ РФ. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 144с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией,

предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основной для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс ФЗО)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции

ОПК-7- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	
3,4 (2,3)	Социальная экология
5 (3)	Охрана окружающей среды
2 (1)	Геоэкология
2 (1)	Экология человека
2 (2)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Общая экология)
2 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности (Геоэкология)
4 (5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР.
ПК-18 – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	
2 (2)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Общая экология)
8 (5)	Преддипломная практика
8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	**Критерии оценивания**			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	**Пороговый** («удовлетворительно»)	**Продвинутый** («хорошо»)	**Высокий** («отлично»)
	ОПК-7			

Знания:	Фрагментарные знания по экологическим факторам, их влияния на окружающую среду, антропогенному влиянию на природу.	освоил программный материал в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессио-нальной деятельности знаниями, выполнил текущие задания; при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала,	Раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу; грамотно изложил материал, владеет специальной терминологией;. Не приведены иллюстрирующие примеры; при изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.	глубоко, в полном объеме освоил программный материал, из-лагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания, ориентируется в современных проблемах изучаемой дисциплины (научного направления); студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры;самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы.
Умения:	Фрагментарные умения по экологическим	освоил программный материал в	раскрыл содержание вопроса в	глубоко, в полном объеме освоил

	факторам, их влияния на окружающую среду, биологическую продуктивность растений, антропогенному влиянию на природу.	объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессио-нальной деятельности знаниями.	объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу; знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой .	программный материал, из-лагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу.
Навыки:	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.	злаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой; В изложения допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.	владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы; при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.
	ПК-18			
Знания:	Фрагментарные знания по экологическим	Знает экологические факторы, их	Знает экологическ ие факторы,	Знает экологические фак

	факторам, их влияния на окружающую среду, антропогенному влиянию на природу.	влияние на окружающую среду,антропогенное влияние на природу .	их влияние на окружающую среду, антропогенное влияние на природу с несущественными ошибками	торы, их влияние на окружающую среду, антропогенноевлияние на природу на высоком уровне
Умения:	Фрагментарные умения по экологическим факторам, их влияния на окружающую среду, биологическую продуктивность растений, антропогенному влиянию на природу.	Умеет определять экологические факторы, их влияние на окружающую среду, , антропогенное влияние на природу с существенными затруднениями	Умеет определять экологические факторы, их влияние на окружающую среду, , антропогенное влияние на природу с незначительными затруднениями	Умеет правильно определять экологические факторы, их влияние на окружающую среду, , антропогенное влияние на природу
Навыки:	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет способами оценки качеств окружающей среды; методами отбора образцов воды, воздуха, почвы.	Владеет методами определения загрязнения окружающей среды; основных загрязнителей в достаточном объеме.	Владеет методами определения загрязнениокружающей среды; основных загрязнителей в полном объеме

7.3. Типовые контрольные задания

1.Экология и история ее развития. Методы экологических исследований.

2.Организм и среда.

3.Экологические факторы среды и их классификация.

4.Закономерности действия экологических факторов на организмы. Лимитирующий фактор. Закон минимума Либиха. Закон толерантности

Шелфорда. Учение об экологических оптимумах видов. Взаимодействие экологических факторов.

5.Приспособление организмов к неблагоприятным условиям среды

6.Основные абиотические факторы.

7.Основные биотические факторы.

8.Антропогенный фактор. Среды обитания и их влияние на живые организмы

9.Наземно – воздушная среда жизни и ее особенности. Адаптации организмов к обитанию в наземно-воздушной среде

10. Вид и его экологическая характеристика

11.Популяция как форма существования вида.

12.Показатели популяций.

13.Возрастная и половая структуры популяций.

14.Пространственная и этологическая структуры популяций.

15.Динамика популяций.

16.Экосистемы и принципы их функционирования

17.Биоценозы (сообщества), их таксономический состав и функциональная структура.

18.Структура биоценоза.

19Внутривидовые взаимодействия в биоценозе. Межвидовые взаимоотношения в биоценозе.

20.Экологические ниши.

21.Устойчивость и развитие биоценозов.

22.Экосистемы и принципы их функционирования.

23.Потоки вещества и энергии в экосистеме. Биологическая продуктивность экосистем.

24.Динамика экосистем. Саморегуляция и устойчивость экосистем.

25.Искусственные экосистемы.

26.Определение понятия «биосфера»

27.Роль В.И. Вернадского в формировании современного учения о биосфере.

28.Живое и биокосное вещество, их взаимовозникновение и перерождение в круговоротах веществ и энергии.

29.Круговороты биогенных элементов и их модификация.

30.Круговороты газообразного и осадочного циклов

31.Кругообороты воды, углерода, азота, фосфора и серы.

32.Основные теории происхождения биосферы

33.Биохимическая эволюция живых организмов.

34.Главные этапы биохимической эволюции живых организмов

35.Основные тенденции эволюции биосферы. Роль человека в эволюции биосферы. Ноосфера. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.

36.Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия

37.Коэволюционный характер развития пррироды и общества на современном этапа развития биосферы.

38.Экологические кризисы и катастрофы в истории человечества.

39.Понятие о риске. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.

40.Радиоактивное загрязнение.

41.Сокращение озонового слоя.

42.Парниковый эффект и его последствия.

43.Урбанизация и ее проблемы.

44.Загрязнение воздушной среды городов

45.Загрязнение почв

46.Понятие об экологической безопасности

47.Особо охраняемые природные территории

48.Защита генофонда биосферы. Красные книги животных и растений

49.Динамика состояния растительного и животного мира, суши, рыбных ресурсов. Мониторинг окружающей среды

50.Виды мониторинга окружающей среды

51.Уровни мониторинга окружающей среды и его организация

52.Экологическая безопасность России

53.Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

54.Концепции и глобальные модели будущего мира

Тесты для текущего контроля

Выберите один правильный ответ.

1. Понятие «экология» в 1986 г. ввел

1. Э.Геккель

2. В. Сукачев

3. А. Генсли

4. В. Вернадский

2. Предметом экологии является

1.изменения климата и вызывающие его причины

2.условия успешной деятельности коллективов

3.строение живых организмов

4.взаимодействие абиогенной и биогенной составляющих биосферы

3. Биотоп – это:

1. Область распространения тех или иных видов

2. Участок суши или водоема

3. Природные комплексы, характеризующиеся определенным набором биотических и абиотических факторов

4. Совокупность факторов неживой природы, способных оказывать влияние на живые организмы

4. Автором правила минимума является

1. Ю. Либих
2. Г. Гаузе
3. Б. Коммонер
4. В. И. Вернадский

5. Наземные растения, обитающие в местах с высокой влажностью и избыточной увлажненностью почвы называются

а) Гидрофиты
б) Гидратофиты
в) Гигрофиты
г) Ксерофиты

6. Факторы среды по происхождению делятся на группы

1. Биотические, абиотические, антропогенные.
2. Факторы живой и неживой природы, периодические.
3. Первичные, вторичные и антропогенные.

7. Виды, имеющие широкий диапазон устойчивости к действию экологического фактора, называются

1. Стенобионтами.
2. Эврибионтами.
3. Гидробионтами.
4. Доминантами.
5. Эдификаторами.

8. Типичным местообитанием гидрофитов считают

1. Дубравы
2. Болота
3. Озера
4. Березняки.

9. Факторы неживой природы

1. Биотические
2. Абиотические
3. Антропогенные
4. Экономические

10. Научное название теплокровных животных

1. Пойкилотермные

2. *Гомойотермные*

3. Гетеротрофные

11. Гелиофиты - это

1. Теневыносливые растения
2. Дневные животные
3. *Светолюбивые растения*
4. Ночные животные

12. Экологическая ниша – это совокупность

1. *всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида в природе*

2. абиотических факторов среды, оказывающих прямое или косвенное влияние на живые организмы

3. взаимоотношений между живыми организмами, не носящих характер взаимного угнетения

13. Автором закона толерантности является

1. Ю. Одум

2. Э.Геккель

3. В. Шелфорд

4. Ю. Либих

14. Опыление насекомыми растений относится к факторам

1. Биотическим

2. Абиотическим

3. Антропогенным

15. Факторы среды - это:

1.любой элемент среды, оказывающий прямое или косвенное действие на организм в месте его обитания;

2. элемент только неживой природы, оказывающий влияние на организм;

3.элемент только неживой природы, оказывающий влияние на организм**.**

16. Толерантность-это:

1. свойства организмов оказывать влияние на другие организмы;

2.направленое движение организмов как ответная реакция на изменение среды;

3.способность организмов выдерживать изменения условий среды обитания.

17.Состояние динамического равновесия между организмом и средой, поддерживаемое приспособительными реакциями, называют:

1. экологическим гомеостазом;

2.экологическим оптимумом;

3.экологической валентностью.

18. Фактор среды, находящий за пределы толерантности организма, -это:

1. лимитирующий фактор;

2.оптимальный фактор;

3. смертельный фактор.

19. Какие из перечисленных ниже факторов среды зависят от плотности популяции:

1.климатические;

2. биотические;

3. эдофические.

20. Раздел экологии изучающий взаимодействие отдельных организмов их связи с окружающей средой и друг с другом:

1. демэкология;

2. аутэкология;

3.синэкология.

21. Постоянство кислорода в атмосфере поддерживается:
1) животными;
2) растениями;
3) человеком;
4) эрозией горных пород.

23. Что изучает экология?
1) отношение организмов между собой и окружающей их средой;
2) разнообразных животных и растений;
3) инфекционные заболевания людей и животных;
4) растительные сообщества континентальных территорий.

24. Какой термин ввел в науку Э. Геккель:
1) экосистема:
2) экология;
3) биогеоценоз.
Впишите слово

25.По способности разрушать экосистемы не имеет себе равных:
1) северный олень;
2) человек;
3) лошадь.

26.Биосфера – это:
1) совокупность экосистем;
2) биогеоценоз;
3) совокупность живых организмов на Земле.

27. Агроэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что:
1) получают дополнительную энергию;
2) характеризуются большим разнообразием организмов;
3) подвергаются искусственному отбору растений и животных.

28. Органические вещества на Земле образуются:
1) в очистных сооружениях;
2) на химических предприятиях;
3) фотосинтезирующими организмами.

29. Комплекс природных тел и явлений, с которым организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях называется:
1) экосистемой;
2) фактором;
3) средой.

30. Сообщество организмов, населяющее данную территорию, называют:
1) биогеоценозом;
2) биоценозом;
3) экосистемой.

31. Популяцией называют:
1) относительно изолированную группу особей одного вида, длительно населяющих определенное пространство;
2) совокупность живых организмов одного вида и природной среды, в которой они обитают;
3) совокупность всех видов, обитающих на данной территории.

32. Что даёт возможность рассматривать биосферу как вечный двигатель:
1) неисчерпаемость солнечной энергии;
2) безотходное производство;
3) экологическая пирамида.

33. Как изменилась связь современного человека с природой по сравнению с древними временами:
1) усилилась;
2) ослабла;
3) осталась на прежнем уровне.

34. Аутэкология изучает:
1) взаимодействие популяций с окружающей средой;
2) взаимодействие организмов с окружающей средой;
3) взаимодействий сообществ с окружающей средой.
Выбрать правильный вариант ответа

35. Учение о биосфере создано трудами:
1) А. Опарина;
2) В. Вернадского;
3) В. Сукачёва.

36. Область распространения жизни на Земле, включающая в себя нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы – это:
1) биосфера;
2) биогеоценоз;
3) абиосфера.

37.Топливно-энергетические ресурсы по своему происхождению являются:
1) биокосным веществом;
2) косным веществом;
3) биогенным веществом.

38.Одним из главных газов, поддерживающих жизнь на Земле, является:
1) кислород;
2) озон;
3) водород.

39. Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется:
1) экосистемой;
2) биосферой;
3) биоценозом.

40. Важнейшей составной частью экосистемы современного города являются:
1) благоустроенные жилища;
2) зеленые насаждения;
3) автодороги и транспорт.

41. Превращение зелеными растениями лучистой энергии Солнца в энергию химических связей органических веществ – это:
1) хемосинтез;
2) фотосинтез;
3) биологическое окисление;
4) все ответы верны.

42. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:
1) редуценты;
2) автотрофы;
3) консументы;
4) симбиотрофы.

43. Из перечисленных факторов абиотическим является:
1) свет;
2) конкуренция;
3) деятельность человека.

44. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:
1) редуцентами;
2) продуцентами;
3) консументами.

45. Какие из компонентов биоценоза являются автотрофами:
1) консументы 1-го порядка;
2) редуценты;
3) продуценты.

46. Образование органических веществ из минеральных – это:
1) диссимиляция;
2) фотосинтез;
3) минерализация.

47. Какие абиотические условия определяют поле существования жизни:
1) кислород и углекислый газ;
2) вода;
3) температура;
4) минеральные вещества.

48. Почему зелёные растения существуют только на глубине до 100 м:
1) на такую глубину проникает солнечный свет;
2) на большей глубине нет кислорода;
3) на большей глубине нет углекислого газа.

49. В экосистему должны входить:
1) продуценты, консументы и редуценты;
2) достаточно продуцентов и редуцентов;
3) достаточно продуцентов и консументов.

50. В основе Большого круговорота лежат процессы:
1) переноса воздушных масс и воды;
2) переноса минеральных соединений;
3) растворения минералов и выветривания горных пород.

51. К антропогенным экологическим факторам относят:
1) внесение органических удобрений в почву;
2) выпадение осадков;
3) прекращение вулканической деятельности;

52. Взаимоотношения рака-отшельника и актинии является примером:
1) мутуализма;
2) паразитизма;
3) симбиоза.

53. Закон толерантности гласит, что обстоятельством, лимитирующим процветание организма, может быть как минимум, так и максимум экологического фактора, диапазон между которыми называется интервалом толерантности, то есть выносливости к данному фактору. Это закон:
1) Барри Коммонера;
2) закон Шелфорда;
3) закон Дарвина;

54. Из перечисленных фамилий выдающихся учёных укажите учёного, который сформулировал закон толерантности:
1) Ю. Либих;
2) Б. Коммонер;
3) В. Шелфорд.

55 Из перечисленных фамилий выдающихся учёных укажите учёного, который сформулировал закон минимума:
1) Ю. Либих;
2) Б. Коммонер;
3) В. Шелфорд.

56. Толерантность – это способность организмов:
1) выдерживать изменения условий жизни;
2) приспосабливаться к новым условиям;
3) приспосабливаться к строго определённым условиям

57. Отметьте, какое из данных суждений правильное:
1) организмы с широким диапазоном толерантности, как правило, имеют больше шансов в борьбе за существование;
2) толерантность особи остаётся неизменной в течение всей жизни;
3) виду свойственна только одна определённая ниша, независимо от места его обитания и географического района.

58. Началом пищевых цепей в водных экосистемах являются:
1) рыбы;
2) икра рыб;
3) планктон;
4) личинки рыб.

59. Травоядные животные занимают трофический уровень:

1) продуцентов;
2) первичных консументов;
3) вторичных консументов.

60. Канцерогенами называют вещества, вызывающие:
1) аллергические заболевания;
2) инфекционные заболевания;
3) раковые заболевания.

61. Первичную продукцию в экосистемах образуют:
1) сапротрофы;
2) консументы;
3) продуценты;
4) редуценты.

62. Что означает ЮНЕП?
1) Организация по защите животных;
2) Программа ООН по окружающей среде;
3) Организация "Зеленый крест".

63.Деятельность Международного экологического суда регулируется:
1) соглашением спорящих сторон;
2) уставом;
3) учредительным договором.

64. Аббревиатура "ФАО" является сокращением от названия межправительственного органа и переводится как:
1) ООН по вопросам образования, науки и культуры;
2) программа ООН по окружающей среде;
3) продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.

65. Загрязнение природной среды живыми организмами, вызывающими у человека различные заболевания, называется:
1) радиоактивным;
2) биологическим;
3) химическим.

66. Какие факторы риска, имеют наибольшее значение для здоровья человека:
1) биологические;
2) экологические;
3) социальные.

67. Доминирующими факторами в современном обществе являются:
1) гипердинамия;
2) вредные привычки;
3) инфекционные болезни;
4) загрязнение окружающей среды.

68.Каковы главные отличия человека от животных:
1) социальная жизнь;
2) разум;
3) язык.

69. Вспомните экологические законы Барри Коммонера. Какой из перечисленных ниже законов ему не принадлежит?
1) все связано со всем;
2) все должно куда-то деться;
3) человек знает лучше;
4) за всё надо платить.

70. Кто автор "законов" экологии: "всё связано со всем", "всё должно куда - то деваться", "природа знает лучше", "ничто не даётся даром"?:
1) Б. Коммонер;
2) В. Вернадский;
3) Ю. Либих.

71. Экологически чистые источники энергии:
1) тепловые электростанции;
2) дизельные двигатели;
3) атомные электростанции;
4)солнечные батареи.

72. Виновниками экологических катастроф являются:
1) люди;
2) звери;
3) птицы;
4) рыбы.

73. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
1) изменением климата;
2) геологическими процессами;
3) высокими темпами прогресса.

74. Природные ресурсы можно разделить на(несколько вариантов ответов)
1) исчерпаемые;
2) неисчерпаемые;
3) заменимые;

4) незаменимые;
5) реальные;
6) потенциальные.

75. Повышение температуры приземного слоя атмосферы из-за увеличения в нём содержания углекислого газа и некоторых других газов получило название:
1) кислотные дожди;
2) антропогенный стресс;
3) парниковый эффект.

76. "Парниковый эффект", связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твёрдых частиц:
1) не приведёт к заметным изменениям в биосфере;
2) вызовет повышение средней температуры, и будет способствовать улучшению климата на планете;
3) вызовет повышение температуры и приведёт к неблагоприятным изменениям в биосфере.

77. В чём суть парникового эффекта:
1) углекислый газ пропускает коротковолновое солнечное излучение;
2) углекислый газ задерживает длинноволновое излучение Земли;
3) углекислый газ пропускает солнечное излучение и задерживает излучение Земли.

78. Каковы последствия накопления в атмосфере углекислого газа:
1) парниковый эффект;
2) кислотные дожди;
3) разрушение озонового слоя.

79. Главный виновник уничтожения озонового слоя:
1) угарный газ;
2) фреон;
3) углекислый газ;
4) сернистый газ.

80. Озоновый экран защищает от:
1) инфракрасного излучения;
2) ультрафиолетового излучения;
3) углекислого газа.

81. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:
1) образуется в результате космических излучений;
2) препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

3) препятствует загрязнению атмосферы.

82. Каковы последствия применения фреонов:
1) загрязняют окружающую среду;
2) приводят к образованию озоновых дыр;
3) приводят к образованию парникового эффекта.

83. Выпадение кислотных дождей связано с:
1) изменением солнечной радиации;
2) выбросами в атмосферу сернистого газа;
3) повышением содержания углекислого газа в атмосфере.

84. Присутствие каких оксидов в атмосфере не вызывает образование кислотных дождей:
1) оксиды углерода;
2) оксиды серы;
3) оксиды азота.

Выбрать правильный вариант ответа

85. Рациональное природопользование подразумевает:
1) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
2) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
3) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

86. Укажите верное утверждение:
1) экологический мониторинг – это форма учета природных ресурсов;
2) экологический мониторинг – это оценка воздействия на окружающую среду;
3) экологический мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды.

87. ПДЭН – это:
1) предельно допустимые экологические нормы;
2) превышение допустимых экономических норм;
3) предельно допустимая экологическая нагрузка.

88. Пищевая цепь – это:
1) набор пищевых объектов, характерных для потребителя в сообществе
2) взаимоотношение хищников и жертв в биоценозе
3) перенос энергии от ее источника через ряд организмов

рассеивание энергии в ряду продуцент-редуцент;

89.Сапрофиты – это организмы экосистем:

1. занимающие только высшее положение в трофических уровнях;
2. занимающие доминирующее положение в фитоценозе и осуществляют значительную средообразующую функцию;
3. получают питательные вещества из отмершей органической массы.

90.К биотическим экологическим факторам относится:

1. вырубка лесов массовая;
2. температура;
3. свет;
4. конкуренция.

Ключи к текстам

	1	2	3	4
1	+			
2				+
3				+
4	+			
5	+			
6	+			
7		+		
8		+		
9		+		
10		+		
11			+	
12	+			
13			+	
14	+			
15	+			
16			+	
17	+			
18	+			
19		+		
20	+			
21		+		

22	+			
23	+			
24		+		
25		+		
26			+	
27			+	
28			+	
29			+	
30		+		
31		+		
32			+	
33		+		
34		+		
35		+		
36	+			
37			+	
38	+			
39			+	
40		+		
41		+		
42		+		
43		+		
44			+	
45			+	
46			+	
47	+			
48	+			
49	+			
50	+			
51	+			
52			+	
53		+		
54			+	
55	+			
56	+			

57	+			
58			+	
59		+		
60			+	
61			+	
62		+		
63			+	
64			+	
65		+		
66		+		
67				+
68	+			
69			+	
70	+			
71				+
72	+			
73			+	
74	+	+	+	+
75			+	
76			+	
77			+	
78	+			
79		+		
80		+		
81		+		
82		+		
83		+		
84		+		
85		+		
86			+	
87			+	
88			+	
89			+	
90				+

Заведующий кафедрой экологии
и защиты растений
_____И.Р. Астарханов
« ___ » _____ 20 г.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи экологии.
3. Методы, применяемые в экологии.
4. Связь экологии с другими науками.
5.Этапы развития экологии и структура современной экологии.
6.Природные ресурсы: понятие, классификация.
7. Основные понятия экологии.
8. Экологический кризис: определение, признаки.
9. Причины экологического кризиса.
10. Пути ликвидации экологического кризиса.
11.Основные составляющие здоровья человека здоровья человека, как экономической категории
12. Закон трех биологических поколений.
13. Среда обитания: понятие, основные среды жизни.
14. Экологические факторы среды: определение, классификация.
15. Кривая толерантности. Классификация живых организмов по степени их толерантности.
16.Типы адаптации живых организмов к экологическим факторам, их характеристика.
17. Законы минимума (Либиха) и толерантности (Шелфорда).
18. Закон толерантности или закон Шелфорда.
19.Популяция: характеристика, основные признаки, структура.
20. Отходы и их опасность для природной среды
21.Гомеостаз популяции. Механизмы, регулирующие, поддерживающие гомеостаз популяции.
22. Биоценоз: понятие, структура.
23. Классификация отношений между видами в биоценозах по их природе.
24. Пищевая, трофическая цепь: понятие, типы пищевых цепей.

25. Классификация межвидовых отношений в биоценозах по степени их благоприятного влияния друг на друга.
26.Экологическая ниша: понятие, значение.
27.Биогеоценоз (БГЦ), экосистема (ЭС): характеристика, сходство, отличие.
28.Биосфера: состав, границы, строение, функции.
29.Биологический круговорот веществ (БКВ) как основная функция биосферы.
30. Продуценты, консументы, редуценты: характеристика, их роль в биосфере и агросфере, значение.
31. Механизмы экологических сукцессий. Первичные и вторичные сукцессии.
32.Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие цивилизации
33. Значение биологического круговорота веществ.
34.Правила Коммоннера.
35. Роль экологов в природопользовании.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых ер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично»выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов

преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) О*сновная литература*:

1. **Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения:** Учебное пособие : учеб. пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дрововозова, А.П. Москаленко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с.: https://e.lanbook.com/book/99218.

2.Емельянов, А. Г. .Основы природопользования : учебник для студ. высш. проф. образования. - 8-е изд., стер. - Москва :Издат. центр "Академия", 2013. - 256с. -

3.Емельянов, А. Г.Основы природопользования: учебник для студ. высш. проф. образ. - 6-е изд., перераб. - Москва :Издат. центр "Академия", 2011. - 256с

4.Полищук, О. Н.Основы экологии и природопользования: учебное пособие, допущ. УМО по образ. в обл. природообустройства и водопользования, допущ. МСХ РФ. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 144с.

б) Дополнительная литература

1.Пьядичев, Э. В.Охрана окружающей среды и основы природопользования: учебное пособие,реком. УМО по университетскому политехническому образованию по подготовки бакалавров "Теносферная безопасность" / под ред. В. С. Шкрабак. - СПб. : Проспект Науки, 2015. - 224с. -.

2.Емельянов, А. Г.Основы природопользования: учебник для студ. высш. учеб. заведений, допущ. М-вом образования РФ. - 4-е изд., стер. - Москва :Издат. центр "Академия", 2008. - 304с

3.Емельянов, А. Г.

Основы природопользования : учебник для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд. , стер. - Москва :Издат. центр "Академия", 2006. - 304с.

4.Экология и природопользование: программа производственной практики по направлению подготовки "Экология и природопользование" / Сост. И. Р. Астарханов. - Махачкала :ДагГАУ, 2014. - 31с

5. **Экология природопользования**: учебно-методическое пособие к проведению лабораторных занятий для студ. фак-та ветеринарной медицины / Сост. Т. Н. Ашурбекова. - Махачкала : ДГСХА, 2011. - 46с.

6. **Экология и природопользование** : программа итоговой государственной аттестации выпускников по направлению "Экология и природопользование" / Сост. И. Р. Астарханов, Т. Н. Ашурбекова, С. Н. Имашова и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2014. - 73с

7.Ашурбекова, Т. Н. Учебная практика: методические указания по прохождению учебной практики по биоэкологии / Т. Н. Ашурбекова. - Махачкала : ФГБОУ ВПО "ДГСХА", 2011. - 16с. -

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. http://elibrary.ru

3. Мировая цифровая библиотека - https://www.wdl.org/ru/country/RU/

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - http://nbmgu.ru/

5. Российская государственная библиотека - rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	**Принадлежность**	**Адрес сайта**	**Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 09/07 от 09/07/2013г. Без ограничения времени

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Природопользование» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) .Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончанию лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы.

По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени

потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета . На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету процесс индивидуальный, тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе

OfficeStandard 2010	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на EducationMasterSuite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. http://www.consultant.ru/

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора для проведения практических занятий. Плакаты и стенды.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

Утверждаю:

проректор по учебной работе
_____С.А. Курбанов
«___»_____ 2018 г.

В программу дисциплины (модуля) « ПрикладнаяЭкология»
по направлению подготовки 05.03.06- «Экология и природопользование»
Направленность «Экология и природопользование»

……;
……;
……;

Программа пересмотрена на заседании кафедры
Протокол № ___ от _____ г.
Заведующий кафедрой
Астарханов И.Р. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено
Председатель методической комиссии факультета
Сапукова А. Ч./ *доцент* / _____/
(фамилия, имя, отчество) *(ученое* звание) (подпись)

«____» _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера	Документ, в	Подпись	Расшифровка	Дата

	разделов, где произведены изменения	котором отражены изменения		подписи	введения изменений
1.					
2.					
…					