

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2024 11:56:16
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра общей биологии

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

«31» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ**

для направления подготовки 06.04.01 Биология
профиль "Управление ресурсами животных естественных биоценозов"

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения _____ очная

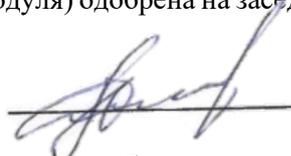
Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология, утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2020 г., приказ № 934.
- 2) Учебный план основной образовательной программы 06.03.01 Биология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры общей биологии от «31» мая 2024 г. Протокол № 9.

Заведующий кафедрой



А.А. Ляцев.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024 г. Протокол № 8.

Председатель методической комиссии института

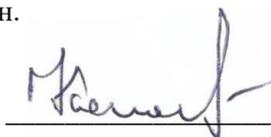


Т.В. Симакова

Разработчик:

Коваль Е.В., доцент кафедры общей биологии, к. б. н.

Директор института:



М. А. Коноплин

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ИД-2 Формирование программ проведения исследований современных биосферных процессах опк-3 в	знать: причины и масштабы экологических проблем, современную концепцию биосферы, основы природоохранного законодательства и меру ответственности за возможное загрязнение компонентов биосферы; уметь: оценивать экологические ситуации, находить пути решения экологических проблем регионального и глобального масштаба; владеть: навыками оценки загрязнения компонентов биосферы, решения проблем природопользования регионального и глобального масштаба

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: биологии, географии, экономики, экологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Аудиторные занятия (всего)	30
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	20
Семинарского типа	10
Самостоятельная работа (всего)	60
<i>В том числе:</i>	-

Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30
Самостоятельное изучение тем	5
Сообщение	20
Реферат	5
экзамен	18
Общая трудоемкость: часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Понятие о науке экологии	Понятие. Аут-, дем-, синэкология. Учение о биосфере. Основные законы экологии и их роль в жизни природы и общества. Антропогенные факторы в жизни организмов и сообществ. Экология – теоретическая основа охраны окружающей среды и рационального природопользования. Особенности современного мирового развития, глобальные экологические изменения. Экологические проблемы в прошлом и настоящем. Понятие о природопользовании как совокупности всех форм использования природно-ресурсного потенциала. Междисциплинарный характер взаимодействия общества и природы.
2.	Экологические проблемы гидросферы.	Понятие мирового океана Виды вод Земли. Загрязнение мирового океана. Проблема пластика. Сокращение биоразнообразия океана. Прочие проблемы. Гидрологические природные явления: град, наводнение и паводок, айсберги и дрейф льдов, шторм.
3.	Экологические проблемы атмосферы.	Строение и границы атмосферы. Роль атмосферы в жизни планеты. История формирования атмосферы. Загрязнение атмосферы. Источники выбросов. Смоги. Кислотные дожди. Трансграничный перенос поллютантов. Проблема озоновых дыр и парникового эффекта. Метеорологические опасные явления: торнадо, смерчи, циклоны и антициклоны, бури, вьюги, ураганы и тайфуны.
4.	Экологические проблемы литосферы и педосферы.	Понятие о литосфере. Понятие о почвах. Формирование почв (условия, факторы почвообразования). Опустынивание. Эрозии почв. Загрязнение почв. Проблема мусора на Земле.
5	Экологические проблемы снижения биоразнообразия и	Снижение биоразнообразия на Земле. Сведение лесов. Глобальное вымирание видов. Факторы, снижающие благополучие человека. Экологическая оценка состояния

проблемы социальной экологии	современной природной среды. Понятие о «пределах роста» в работах исследователей Римского клуба. Модели нагрузки на окружающую среду и уровни потенциальной емкости Земли Дж. Форрестера, Донеллы и Дениса Медоуза, М. Вакернагеля. Демографическая проблема и ее геоэкологическая роль. Выход за пределы роста в современную эпоху, последствия вмешательства человека и продуктов его деятельности в биогеохимические процессы биосферы. Концепция устойчивого развития как комплексная инновационная парадигма выживания человечества на планете и альтернатива глобальному экологическому кризису.
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Понятие о науке экологии	4	2	12	18
2.	Экологические проблемы гидросферы.	4	2	12	18
3.	Экологические проблемы атмосферы.	4	2	12	18
4.	Экологические проблемы литосферы и педосферы.	4	2	12	18
5	Экологические проблемы снижения биоразнообразия и проблемы социальной экологии	4	2	12	18
6	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	20	10	60	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1.	1	Особенности современного мирового развития, суть экологической проблемы.	2
2.	2	Экологические проблемы гидросферы.	2
3.	3	Экологические проблемы атмосферы.	2
4.	4	Экологические проблемы литосферы и педосферы.	2
5.	5	Демографическая проблема. Римский клуб	2
		Итого:	10

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	Тестирование, собеседование
Самостоятельное изучение тем	5	тестирование
Сообщение	20	Защита
Реферат	5	Проверка реферата
всего часов:	60	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование : учебное пособие / Л.В. Байлагасов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 195 с.

2. Фрумин, Г. Т. Занимательная экология : учебное пособие / Г. Т. Фрумин. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8064-3066-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252584> (дата обращения: 08.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 231 с.

4. Экология городской среды : учебное пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева, К.Ф. Саевич ; под общ. ред. К.Ф. Саевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 368 с.

5. Налета, Е.В. Влияние загрязнения тяжелыми металлами на биологические свойства почв городов Ростовской области : монография / Е.В. Налета, С.И. Колесников, К.Ш. Казеев; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. - 108 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9275-1881-4 ; То же [Электронный ресурс].

6. Околелова, А.А. Экологическое почвоведение : учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2014. - 276 с. ; То же [Электронный ресурс].

7. Челноков, А.А. Общая и прикладная экология : учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко ; под общ. ред. К.Ф. Саевича. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 656 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2400-0 ; То же [Электронный ресурс].

8. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван. - 11-е изд. - Ростов-н/Д : Феникс, 2014. - 448 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-22237-9 ; То же [Электронный ресурс].

9. Ильиных, И.А. Экология человека : курс лекций / И.А. Ильиных. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 138 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3698-5 ; То же [Электронный ресурс].

10. Об особо охраняемых природных территориях : Федеральный закон № 33-ФЗ от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ (с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс]

11. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ // Российская газета. — N 6, 12.01.2002.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Учение о биосфере.
2. Гидрологические природные явления: град, наводнение и паводок, айсберги и дрейф льдов, шторм.

3. Метеорологические опасные явления: торнадо, смерчи, циклоны и антициклоны, бури, вьюги, ураганы и тайфуны.
4. Факторы, снижающие благополучие человека.

5.4. Темы сообщений:

По разделу № 1: «Понятие о науке экологии»

Темы:

Суть экологической проблемы, время ее появления, направления и аспекты.

Степени проявления экологической проблемы, признаки степеней.

Характеристика степеней проявления экологической проблемы по основным признакам.

Основные пути решения экологической проблемы.

Классификация загрязнителей. Ксенобиотики. Поллютанты. Экоотоксиканты. Суперэкоотоксиканты. Понятие, примеры и характеристика.

Проблема природопользования в раннем палеолите и пути их решения.

Проблема природопользования в позднем палеолите и пути их решения.

Неолитическая революция. Причины и последствия.

Проблемы природопользования в странах древних цивилизаций и пути их решения.

Причины экологического кризиса в средние века в Западной Европе и пути их решения.

Экологическое значение эпохи Великих географических открытий.

По разделу № 2: «Экологические проблемы гидросферы»

Темы:

Роль гидросферы в жизни биосферы и человека.

Оценка и последствия загрязнения морей и океанов.

Оценка и последствия загрязнения рек и озер.

Оценка и последствия загрязнения грунтовых вод.

Последствия нерационального использования поверхностных и подземных вод.

Меры борьбы с загрязнением и нерациональным использованием воды.

По разделу № 3: «Экологические проблемы атмосферы»

Темы:

Роль атмосферы в жизни биосферы и человека.

Понятия "загрязнение атмосферы". "загрязнитель", классификация загрязнителей.

Источники загрязнения атмосферы и их классификация.

Проблемы использования атмосферы:

Причины и последствия "парникового" эффекта,

Кислотные дожди и смоги: причины и последствия,

Причины и последствия разрушения озонового слоя,

Причины и последствия шумового, светового, электромагнитного и радиационного загрязнения.

Меры борьбы с загрязнением атмосферы.

По разделу № 4: «Экологические проблемы литосферы и педосферы»

Темы:

Понятия "почва". Разновидности почвы и ее виды.

Значение почвы в жизни биосферы и человека.

Понятие о деградации почвы, ее причины и последствия:

Загрязнение и вторичное засоление почв.
 Эрозия: водная и ветровая.
 Опустынивание,
 Уплотнение почвы.
 Заболачивание.
 Проблемы утилизации твердых отходов.
 Проблемы рекультивации земель при добыче полезных ископаемых.
 Основные направления борьбы с деградацией почвы.

По разделу № 5: «Экологические проблемы снижения биоразнообразия и проблемы социальной экологии»

Идеи Римского клуба.
 Основные причины экологического кризиса.
 Особенности современного экологического кризиса.
 Последствия современного экологического кризиса.
 Роль растений и животных в жизни биосферы и человека.
 Пути воздействия человека на растительный и животный мир.
 Проблемы сохранения лесов планеты.
 Понятие о городе. Классификация городов по численности населения, планировки.
 Специфика городской среды и функционирования городской среды.
 Особенности загрязнения природной среды в городах.
 Влияние городской среды на здоровье человека.
 Пути решения экологических проблем в городах.
 Принципы радиационной безопасности.
 Опасность радона. Источники поступления радона. Действие радона на живые организмы.
 Паразиты в живом организме.
 Патогенные микроорганизмы.
 Смертоносные болезни в истории: испанка, чума, черная оспа, сифилис.
 Понятие микроклимат.
 Пищевые добавки: понятие, классификация, токсические свойства.
 ГМО в продуктах питания. Аргументы "за" и "против" употребления ГМО.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-3	ИД-2 опк-3 Формирование программ проведения исследований в современных биосферных процессах	знать: причины и масштабы экологических проблем, современную концепцию биосферы, основы природоохранного законодательства и меру ответственности за возможное загрязнение компонентов биосферы; уметь: оценивать экологические ситуации, находить пути решения	Тест Экзаменационный билет

	экологических проблем регионального и глобального масштаба;	
	владеть: навыками оценки загрязнения компонентов биосферы, решения проблем природопользования регионального и глобального масштаба	

6.2. Шкалы оценивания

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Обладает достаточно полным знанием изучаемой дисциплины; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя.
3	Имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца.
2	Не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.
1	Демонстрирует непонимание проблемы.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Актуальные проблемы экологии : сборник научных трудов / главный редактор Н. З. Башун. — Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2023. — 200 с. — ISBN 978-985-582-576-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399275> (дата обращения: 13.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аполлонский, С. М. Экологическая безопасность в окружающей среде : учебное пособие для вузов / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 468 с. — ISBN 978-5-507-48437-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385784> (дата обращения: 13.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ // Российская газета. — N 6, 12.01.2002.

4. Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование : учебное пособие / Л.В. Байлагасов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 195 с.

5. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 231 с.

б) дополнительная литература

1. Челноков, А.А. Общая и прикладная экология : учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко ; под общ. ред. К.Ф. Саевича. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 656 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2400-0 ; То же [Электронный ресурс].

2. Об особо охраняемых природных территориях : Федеральный закон № 33-ФЗ от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ (с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс]

3. Фрумин, Г. Т. Занимательная экология : учебное пособие / Г. Т. Фрумин. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8064-3066-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252584> (дата обращения: 08.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван. - 11-е изд. - Ростов-н/Д : Феникс, 2014. - 448 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-22237-9 ; То же [Электронный ресурс].

5. Экология городской среды : учебное пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева, К.Ф. Саевич ; под общ. ред. К.Ф. Саевича. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 368 с.

6. Налета, Е.В. Влияние загрязнения тяжелыми металлами на биологические свойства почв городов Ростовской области : монография / Е.В. Налета, С.И. Колесников, К.Ш. Казеев; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванковского. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. - 108 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9275-1881-4 ; То же [Электронный ресурс].

7. Околелова, А.А. Экологическое почвоведение : учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2014. - 276 с. ; То же [Электронный ресурс].

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

(базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, интернет-ресурсы)

1. <http://www.emanual.ru> - учебники в электронном виде.
2. <http://www.my-schop.ru> Издательство «Лань».
3. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks».
4. <https://www.elibrary.ru> - научная электронная библиотека
5. <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
6. <https://rgo.ru> – сайт Российского географического общества
7. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: <http://eko.org.ua/ru/home/>
8. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru.
9. Электронный журнал BioDat. <http://www.biodat.ru/doc/lib/tishkov2.htm#6>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Коваль Е.В. Основы природопользования: Учебно-методическое пособие / Е. В. Коваль. – Киров: ВятГУ, 2017. – 55 с.
2. Коваль Е.В. Экологически опасные факторы: Учебно-методическое пособие / Е. В. Коваль, С.Ю. Огородникова. – Киров: ВятГУ, 2017. – 65 с.

10. Перечень информационных технологий

1. Для проведения онлайн занятий используется сервис Google Meet.
2. Электронная информационно-образовательная среда на платформе Moodle.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся с применением мультимедийных и компьютерных технологий (слайды, плакаты, оборудование: мультимедийный проектор, экран, ксерокс для размножения раздаточного материала). Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (компьютер, проектор) (видеопроектор EPSON (переносной), ноутбук ACER TravelMate 2440);
- учебные аудитории, снабженные столами и стульями для студентов и преподавателя: № 435 – аудитория зоологии и музей биоразнообразия ГАУ Северного Зауралья.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск

альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы незрительного доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт

Кафедра общей биологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Современная экология и глобальные экологические
проблемы

для направления подготовки 06.04.01 Биология

профиль "Управление ресурсами животных естественных биоценозов "

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент кафедры общей биологии, к.б.н., Е.В. Коваль

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 9 от «31» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Тюмень, 2024

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Современная экология и глобальные
экологические проблемы**

Комплект заданий для тестирования

I Понятие о науке экологии

1. Термин "экология" был введен в обиход в 1866 г.
2. Аутоэкология изучает:
3. Наука о взаимодействии живых организмов между собой и окружающей средой:
4. Часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая на них прямое или косвенное воздействие - это...
5. Из рассматриваемой классификации экологических факторов выпадают:
6. Закон минимума был сформулирован в 1840 г.:
7. Закон толерантности гласит:
8. Оптимум - это...
9. Пределы выносливости организма между критическими пороговыми точками называется:
10. Как называются виды с широкой экологической выносливостью:
11. Среди перечисленных факторов к биотическим НЕ относится:
12. Растения, произрастающие при хорошем освещении, но легко переносящие незначительное затенение, называют:
13. организмы, способные жить в условиях сравнительно низких температур:
14. Гомойотермные (эндотермные) животные это:
15. Явление, при котором при продвижении на север средние размеры тела в популяциях эндотермных животных увеличиваются, носит название:
16. Гигрофиты - это...
17. Абиотические факторы - это...
18. Термин "Экология" был введен в научный обиход в:
19. Экология - это наука:
20. Отдельные свойства или элементы среды, воздействующие на организмы, называются:
21. Адаптации - это:
22. Закон толерантности был сформулирован в 1913 г.:
23. Закон минимума гласит:
24. Фактор, уровень которого в качественном или количественном отношении оказывается близким к пределам выносливости организма, называется...
25. Как называются виды с узкой экологической выносливостью?
26. Какое явление было зарегистрировано в июне 1908 года в Сибири, было ознаменовано появлением огненной вспышки, поваленным от эпицентра обожженным лесом, однако кратера обнаружено не было. Явление имеет более 120 теорий объяснения:
27. Организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света, называются:
28. Фотопериодизмом называют зависимость жизнедеятельности организмов от:
29. Всемирный День охраны окружающей среды отмечается:
30. Экологическая группа планктон объединяет организмы:

31. Организмы, жизнедеятельность и активность которых зависят от поступающего извне тепла, называют:
32. Бентосом называют совокупность организмов, обитающих:
33. Явление замора, т. е. массовой гибели обитателей водной среды, может быть вызвано:
34. По мере погружения в глубину почвы постепенно уменьшается:
35. Биосфера – это:
36. Круговорот азота в природе происходит в основном за счет:
37. Процесс выработки внешнего сходства у неродственных форм организмов, ведущих одинаковый образ жизни в близких условиях, получил название:
38. Наибольшим разнообразием видов на Земле характеризуются водные экосистемы:
39. Уменьшение толщины озонового слоя в верхних слоях атмосферы приводит, как правило, к повышению уровня заболеваний:
40. Под экологическим кризисом понимается такое состояние, при котором:
41. Млекопитающие ведут преимущественно ночной образ жизни в зоне:
42. Растения, обитающие на открытых местах с хорошей освещенностью:
43. Способность животных организмов светиться в результате окисления сложных органических соединений называется:
44. Анабиоз это:
45. По отношению к температуре различают следующие экологические группы организмов:
46. Распространение плодов и семян воздушными течениями:
47. Важнейшее свойство почвы, способность обеспечивать растения водой, элементами питания и воздухом, называется:
48. В каком случае необходимо использовать антибиотики для лечения:
49. Автотрофные организмы, способные строить свои тела за счет неорганических соединений, называют:
50. Организмы, живущие за счет мертвого органического вещества и переводящие его вновь в неорганические соединения, называют:
51. Своеобразная оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с данными организмами называется:
52. Приведите примеры:
конкуренции _____
симбиоза _____
нахлебничества _____
паразитизма _____
53. Максимальная жизнедеятельность, рост, развитие и размножение организмов наблюдается при силе действия фактора, который соответствует.
54. Природно-ресурсный потенциал это:

II Экологические проблемы гидросферы

1. Загрязняющие вещества это:
2. Какие типы вод выделяют?
3. Какие вещества не характерны для чистых вод мирового океана?
4. Какие животные в первую очередь страдают от загрязнения океана пластиком:
5. В каком океане расположен «мусорный остров»?
6. В каком году произошла авария на Фукусиме?

III Экологические проблемы атмосферы

1. Какого вида смога не существует?
2. Крупнейшая химическая авария произошла в городе:
3. Укажите ДАТУ Чернобыльской аварии:
4. Выберите верное утверждение:
5. Выберите верное утверждение:
6. Основной вид загрязнения атмосферы от линий электропередач:
7. Из всех видов транспорта главным загрязнителем атмосферы является:
8. Загрязнение воздушной среды городов в виде аэрозольной дымки, тумана, образующихся в результате интенсивного поступления в атмосферу пыли, дыма, выхлопных и промышленных газов, других загрязняющих веществ называется:

IV Экологические проблемы литосферы и педосферы.

1. Чрезмерный полив полей в аридных районах может привести к:
2. В результате излишка изъятия подземных вод может произойти:
3. Какой принцип посадки растений на склонах является верным?
4. Какова площадь пустыни Сахары?
5. Какого типа эрозии не бывает:
6. Отметьте способы переработки мусора.
7. Пустыни способны ежегодно расти.

V Экологические проблемы снижения биоразнообразия и проблемы социальной экологии

1. Участки биосферы, где полностью или частично, бессрочно или временно ограничена традиционная хозяйственная деятельность, называются:
2. К тяжелым металлам относят
3. Канцерогены вызывают
4. Наибольшую длину волны имеет
5. Менее опасно для живых организмов
6. Выберите верное утверждение
7. Радиоактивность это
8. Альфа-лучи это
9. Выберите верный ответ
10. Выберите верный ответ
11. Что такое стевия?
12. Какие заболевания имеют вирусную природу?
13. В чем проявляется «синдром китайского ресторана»?
14. ДДТ относится к _____ пестицидам. Разрешен ли он к применению в настоящий момент?
15. Базовые нормативы платы за загрязнения окружающей среды устанавливаются:
16. Экологический фонд России является:
17. Главная цель охраны окружающей среды:
18. Повышенная экологическая напряженность в городах связана с:
19. Для сохранения численности животных обычно применяют такую меру, как:
20. Браконьерство это:
21. Любительская рыбная ловля разрешается при наличии у рыбака:
22. В организации территориального природопользования не учитывается:
23. К принципам рационального природопользования не относится:
24. По определению ВОЗ, это физическое, духовное и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.
25. Характер жизни человека, его поведение и мышление, которые обеспечивают ему охрану и укрепление здоровья называют:

26. Основные составляющие ЗОЖ:
27. Биосоциальная аритмия характеризуется:
28. Период от момента проникновения патогенных микробов в организм до видимого проявления болезни называется:
29. Процесс образования антител в результате внедрения в организм антигенов называется:
30. Это введение медицинским работником в организм человека ослабленных или убитых патогенных микроорганизмов, а также их ядов.

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности студентами различных разделов и тем дисциплины и проводится в системе moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru/login/index.php>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступными для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому студенту. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время студенты заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в экзаменационную ведомость в соответствии с критериями.

Критерии оценки тестирования:

- оценка «отлично» - 85% и более правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 71-84% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 50-70% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» – 49% и менее правильных ответов.

Вопросы к экзамену

Компетенция	Вопросы
ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Атмосфера Земли: роль, строение, происхождение. 2. Состав современной атмосферы. 3. Общее понятие гидросферы, границы и ее происхождение. Водные запасы России. 4. Химические и физические свойства воды. Водные ресурсы Земли и проблемы гидросферы. 5. Понятие биосферы и ее строение. Типы веществ в биосфере. 6. Понятие о литосфере. Строение земной коры, мантии и ядра. 7. Педосфера. Особенности почв. 8. Метеорологические опасные явления. 9. Гидрологические природные явления. 10. Геофизические опасные явления. 11. Смог. Особенности явления и его типы. 12. Кислотные дожди. 13. Опустынивание. 14. «Парниковый» эффект. 15. Разрушение озонового слоя.

	<ol style="list-style-type: none"> 16. Аут-, дем-, синэкология. 17. Основные законы экологии и их роль в жизни природы и общества. 18. Экологические проблемы в прошлом и настоящем. Понятие о природопользовании как совокупности всех форм использования природно-ресурсного потенциала. 19. Проблема пластика в океане. 20. Сокращение биоразнообразия океана. 21. Источники выбросов в атмосферу. 22. Трансграничный перенос поллютантов. 23. Проблема мусора на Земле. 24. Снижение биоразнообразия на Земле. Сведение лесов. 25. Глобальное вымирание видов. 26. Понятие о «пределах роста» в работах исследователей Римского клуба. 27. Демографическая проблема. 28. Концепция устойчивого развития как комплексная инновационная парадигма выживания человечества на планете и альтернатива глобальному экологическому кризису. 29. Влияние факторов города на состояние здоровья человека. 30. Влияние питания на состояние здоровья человека. 31. Особенности жизни в современном городе. 32. Понятие микроклимата жилища. Параметры комфортной среды. 33. Радиационное загрязнение планеты.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Процедура оценивания экзамена

Экзамен проводится в форме устного опроса по билетам, с предварительной подготовкой. Экзаменационный билет содержит три вопроса.

Обучающийся предъявляет преподавателю свою зачетную книжку, после чего лично берет билет, называет его номер, получает чистые листы бумаги для записей ответов и приступает к подготовке ответа. При сдаче устного экзамена студент берет, как правило, только один билет. В случаях, когда обучающийся берет второй билет, оценка его ответа снижается на один балл.

Для подготовки к ответу обучающемуся отводится не менее 30 минут. После подготовки к ответу или по истечении отведенного для этого времени обучающийся отвечает на поставленные в билете вопросы. По окончании ответа на вопросы билета преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен, в том числе по темам, пропущенным обучающимся. Если обучающийся отказался от ответа на билет, ему выставляется неудовлетворительная оценка.

Оценка по результатам устного экзамена объявляется обучающемуся и вносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. После ответа на все вопросы обучающийся сдает преподавателю билет и конспект ответа.

Критерии оценки экзамена:

– **оценка «отлично»** – обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями по предмету; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее,

последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

– **оценка «хорошо»** – обучающийся обладает достаточно полным знанием изучаемой дисциплины; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя;

– **оценка «удовлетворительно»** – обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца;

– **оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Образец экзаменационного билета

Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический Институт
Кафедра общей биологии

Учебная дисциплина **СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**
для направления подготовки 06.04.01 Биология
профиль Управление ресурсами животных естественных биоценозов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основные законы экологии и их роль в жизни природы и общества.
2. Снижение биоразнообразия на Земле. Сведение лесов.
3. Влияние факторов города на состояние здоровья человека.

Составил: Коваль Е.В. / _____ / « _____ » _____ 20 _____ г.
Заведующий кафедрой: Лящев А.А. / _____ / « _____ » _____ 20 _____ г.

Критерии оценивания сообщений и примерный перечень тем

По разделу № 1: «Понятие о науке экологии»

Темы:

1. Суть экологической проблемы, время ее появления, направления и аспекты.
2. Степени проявления экологической проблемы, признаки степеней.
3. Характеристика степеней проявления экологической проблемы по основным признакам.
4. Основные пути решения экологической проблемы.
5. Классификация загрязнителей. Ксенобиотики. Поллютанты. Экоотоксиканты. Суперэкоотоксиканты. Понятие, примеры и характеристика.
6. Проблема природопользования в раннем палеолите и пути их решения.
7. Проблема природопользования в позднем палеолите и пути их решения.

8. Неолитическая революция. Причины и последствия.
9. Проблемы природопользования в странах древних цивилизаций и пути их решения.
10. Причины экологического кризиса в средние века в Западной Европе и пути их решения.
11. Экологическое значение эпохи Великих географических открытий.

По разделу № 2: «Экологические проблемы гидросферы»

Темы:

1. Роль гидросферы в жизни биосферы и человека.
2. Оценка и последствия загрязнения морей и океанов.
3. Оценка и последствия загрязнения рек и озер.
4. Оценка и последствия загрязнения грунтовых вод.
5. Последствия нерационального использования поверхностных и подземных вод.
6. Меры борьбы с загрязнением и нерациональным использованием воды.

По разделу № 3: «Экологические проблемы атмосферы»

Темы:

1. Роль атмосферы в жизни биосферы и человека.
2. Понятия "загрязнение атмосферы". "загрязнитель", классификация загрязнителей.
3. Источники загрязнения атмосферы и их классификация.
4. Проблемы использования атмосферы:
5. Причины и последствия "парникового" эффекта,
6. Кислотные дожди и смоги: причины и последствия,
7. Причины и последствия разрушения озонового слоя,
8. Причины и последствия шумового, светового, электромагнитного и радиационного загрязнения.
9. Меры борьбы с загрязнением атмосферы.

По разделу № 4: «Экологические проблемы литосферы и педосферы»

Темы:

1. Понятия "почва". Разновидности почвы и ее виды.
2. Значение почвы в жизни биосферы и человека.
3. Понятие о деградации почвы, ее причины и последствия:
4. Загрязнение и вторичное засоление почв.
5. Эрозия: водная и ветровая.
6. Опустынивание,
7. Уплотнение почвы.
8. Заболачивание.
9. Проблемы утилизации твердых отходов.
10. Проблемы рекультивации земель при добыче полезных ископаемых.
11. Основные направления борьбы с деградацией почвы.

По разделу № 5: «Экологические проблемы снижения биоразнообразия и проблемы социальной экологии»

1. Идеи Римского клуба.
2. Основные причины экологического кризиса.
3. Особенности современного экологического кризиса.
4. Последствия современного экологического кризиса.
5. Роль растений и животных в жизни биосферы и человека.
6. Пути воздействия человека на растительный и животный мир.
7. Проблемы сохранения лесов планеты.
8. Понятие о городе. Классификация городов по численности населения, планировки.
9. Специфика городской среды и функционирования городской среды.

10. Особенности загрязнения природной среды в городах.
11. Влияние городской среды на здоровье человека.
12. Пути решения экологических проблем в городах.
13. Принципы радиационной безопасности.
14. Опасность радона. Источники поступления радона. Действие радона на живые организмы.
15. Паразиты в живом организме.
16. Патогенные микроорганизмы.
17. Смертоносные болезни в истории: испанка, чума, черная оспа, сифилис.
18. Понятие микроклимат.
19. Пищевые добавки: понятие, классификация, токсические свойства.
20. ГМО в продуктах питания. Аргументы "за" и "против" употребления ГМО.

Процедура оценивания сообщения

При подготовке сообщения приветствуется использование студентом мультимедийных средств для улучшения визуального сопровождения доклада. Сообщение не должно превышать 7 минут и отличаться только проверенными и актуальными данными по вопросу.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» – студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» – студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; но допускает 1–3 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–3 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» – студент обнаруживает незнание соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Темы рефератов

1. Характеристики экологических потребностей человека.
2. Развитие научно-технического прогресса во благо экологии (достижения, направленные на улучшение природных условий и жизни людей).
3. Особенности экологической политики СССР.
4. Особенности экологической политики бывшей фашистской Германии.
5. Особенности экологической политики современных капиталистических стран.
6. Особенности экологической политики развивающихся стран.
7. Особенности экологической политики современной России.
8. Тенденции возникновения экологических движений и их направленность.
9. Особенности возникновения экологических движений в РФ, их цели и задачи.
10. Понятие "экологическая этика"?

11. Основные этико-экологические доктрины взаимоотношений человека и природы: антропоцентризм и натуроцентризм.
12. Взаимодействие социальной экологии и социальной работы (а также примеры использования природы в медицине (реабилитация)).
13. Взаимосвязь социальной и экологической политики государства.
14. Экологическая культура, экообразование. Экологическое образование в России, за рубежом.
15. Проблемы взаимоотношений человека и природы в христианстве.
16. Проблемы взаимоотношений человека и природы в иудаизме.
17. Проблемы взаимоотношений человека и природы в мусульманстве.
18. Проблемы взаимоотношений человека и природы в религиях Востока.

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5–10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки реферата:

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Процедура оценивания сообщения

При подготовке сообщения приветствуется использование студентом мультимедийных средств для улучшения визуального сопровождения доклада. Сообщение

не должно превышать 7 минут и отличаться только проверенными и актуальными данными по вопросу.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» – студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка, отвечает на вопросы преподавателя и одногруппников.

Оценка «не зачтено» – студент обнаруживает незнание соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не отвечает на вопросы преподавателя и одногруппников.