

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2021 г.
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Географо-экологический факультет
Кафедра общей и региональной геоэкологии

Согласовано управлением организации и контроля
качества образовательной деятельности

« 09 » июня 2021 г.

Начальник управления

/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол « 09 » июня 2021 г. № 6

Председатель

/ О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины

Биоразнообразие с основами биогеографии

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

География и экономическое образование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
географо-экологического факультета:

Протокол от «17» июня 2021 г. №10

Председатель УМКом

/ С.Р. Гильденский /

Рекомендовано кафедрой общей и
региональной геоэкологии

Протокол от «10» июня 2021 г. №12

И.о. зав. кафедрой

/ Е.В. Евдокимова /

Мытищи
2021

Автор-составитель:
Е.В. Евдокимова, к.г.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Биоразнообразие с основами биогеографии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22 февраля 2018г. № 125.

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и обязательна для изучения.

Год начала подготовки 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения.....	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Объем и содержание дисциплины.....	5
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	6
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	7
6.	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	22
7.	Методические указания по освоению дисциплины.....	23
8.	Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	23
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	24

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины - получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и биогеографии и практических навыков в области сохранения биоразнообразия;

Задачи дисциплины:

- формирование мировоззренческих представлений и, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле,
- овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 – Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и обязательна для изучения. Освоение дисциплины «Биоразнообразие с основами биогеографии» опирается на результаты изучения дисциплин: «Общая экология», «Землеведение». Курс тесно связан со многими фундаментальными естественнонаучными дисциплинами и рассчитан на слушателей старших курсов, имеющих подготовку в области биологических, биогеографических, географических и экологических знаний. Он должен наряду с другими курсами сформировать общее мировоззрение на основе понимания биоразнообразия как системы представлений о разнообразии жизни на Земле, выработать высокую гражданскую ответственность за сохранение жизни на планете во всех ее проявлениях.

Программа дисциплины «Биоразнообразие с основами биогеографии» имеет четко выраженную практическую направленность, обеспечивает формирование профессиональных компетенций и навыков.

ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	38,3
Лекции	18
Лабораторные занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,3
Экзамен	0,3

Самостоятельная работа	60
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации – экзамен в 1 семестре.

3.2.Содержание дисциплины

По очной форме обучения

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
		Лекции	Лаборатории
1	Раздел 1. Введение Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. Понятие биоразнообразия и его трактовка. Современные представления о биологическом разнообразии. Современные направления исследований по оценке, сохранению биологического разнообразия и практические действия международного сообщества. Международные программы изучения биоразнообразия, национальные стратегии. Национальная стратегия России и план действий по сохранению биоразнообразия.	2	4
2	Раздел 2. Системная концепция биоразнообразия Концепция системного подхода к изучению организации живого. Уровни биологических систем: вид- популяция- экосистема- биом. Представление о взаимосвязанности и взаимодействии живых систем разных уровней. Основные положения общей теории систем и их приложение к изучению биоразнообразия (работы Л. Бергаланфи, принцип Ле-Шателье). Генетическое разнообразие. Вид как универсальная единица учета биоразнообразия. Видовое разнообразие. Экосистемное разнообразие. Работы Р. Уиттекера по оценке биоразнообразия. .Альфа-разнообразие – разнообразие видов внутри местообитания, или одного сообщества. Показатели видового богатства и видовой насыщенности. Бета-разнообразие – разнообразие видов и сообществ по градиентам среды. Гамма-разнообразие – разнообразие видов и сообществ в ландшафте, в регионах биома, на островах.	2	4
3	Раздел 3. Таксономическое и типологическое разнообразие организмов Инвентаризационное биоразнообразие. Вклад различных групп организмов в общее биоразнообразие. Представление о типологическом (структурном) разнообразии (разнообразие жизненных форм, экологических и эколого-ценотических групп, географических и генетических элементов). Центры таксономического разнообразия. Видовое богатство мира и России. Биоразнообразие, созданное человеком. Потенциальное и реальное биоразнообразие.	4	6
4	Раздел 4. Факторы формирования биоразнообразия Факторы формирования биоразнообразия. Природные факторы формирования биоразнообразия: абиотические и биотические. Исторические факторы. Глобальные изменения окружающей среды и динамика биоразнообразия. Антропогенные факторы воздействия на процессы формирования и поддержания биоразнообразия. Инвазии чужеродных видов как фактор потери биоразнообразия. Синантропизация	2	6

	живой оболочки планеты.		
5	Раздел 5. Методы оценки биоразнообразия Методы анализа видового разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях. Индикаторные и ключевые виды при изучении и оценке биоразнообразия. Математические и статистические методы оценки (методы ординации, кластерный анализ). Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона, Маргалефа, Уиттекера).	2	8
6	Раздел 6.. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения Мониторинг как система получения информации о состоянии биоразнообразия во всех его проявлениях с целью оценки его изменения. Мониторинг биоразнообразия как составная часть экологического мониторинга. Основные тенденции изменения биоразнообразия. Задачи и проблемы сохранения биоразнообразия. Человек как источник биоразнообразия. Объекты биомониторинга в городских экосистемах: адвентивные виды, мигранты, синантропные виды. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия. Всемирная стратегия охраны природы, национальные стратегии, специфика их содержания и путей осуществления. Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.	4	6
	Итого	16	32

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Клеточное биоразнообразие	Биосферная роль цианобактерий. Термоустойчивые археобактерии. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Жизненные циклы трипаносом. Значение фораминифер в геохронологии	4	Работа с материалом учебника	Учебники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект, реферат, презентация
Тема 2. Биоразнообразие растений и грибов	Сфагновые мхи и процессы торфообразования. Особенности экологии споровых растений. Хвойные растения как основные лесобразующие породы бореальной зоны. Хищные растения. Роль злаков в функционировании травяных экосистем.	4	Работа с материалом учебника	Учебники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект, эссе

Тема 3. Биоразнообразие рыб	Тропические гельминтозы и методы их профилактики. Морские многощетинковые черви и их экологическое значение. Пиявки и их адаптации к эктопаразитизму. Особенности поведения головоногих моллюсков. Адаптивные особенности насекомых – эктопаразитов.	4	Работа с материалом учебника	Учебники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект, реферат, презентация
Тема 4. Биоразнообразие животного мира	Роль термитов в тропических экосистемах. Социальное поведение общественных перепончатокрылых. Промысловые группы рыб, география рыбного промысла. Особенности акустической коммуникации в различных группах птиц. Эволюция социального поведения млекопитающих. Роль антропогенных факторов в изменении биоразнообразия. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.	4	Работа с материалом учебника	Учебники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект
Итого		16			

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
1	2	3
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<i>Знает и понимает:</i> – структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности <i>Умеет:</i> – определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – использовать методологию, методику и

		принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; – навыками использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности
--	--	---

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-8 – Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ **ОПК-8**:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно 0 - 40	удовлетворительно 41 - 60	хорошо 61 - 80	отлично 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Отсутствие знаний о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; о методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Неполные знания о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; о методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Сформированные систематические знания о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; о методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности
<i>Умеет:</i> – определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности;	Отсутствие умений определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности;	В целом успешное, но не систематическое умение определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной	Успешное и систематическое умение определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной

– использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	деятельности; использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	педагогической деятельности; использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	педагогической деятельности; использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; – навыками использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Отсутствие навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Успешное и систематическое применение навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-8- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
<i>Знает и понимает:</i> – структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	•Подготовка конспекта, эссе •Подготовка реферата, презентации
<i>Умеет:</i> – определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	•Подготовка конспекта, эссе •Подготовка реферата, презентации
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; – навыками использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	•Подготовка конспекта, эссе •Подготовка реферата •Вопросы к экзамену •Экзамен

Темы эссе

1. Закономерности распределения биомассы на суше и в Мировом океане
2. Особенности адаптации животных и растений к абиотическим факторам Среды
3. Сравнительный анализ структуры биоценозов разных природных зон
4. Закономерности распределения животных по земному шару
5. Основные биомы суши
6. Флористическое и фаунистическое районирование
7. Изучение фауны и флоры своего региона

Темы рефератов, презентаций

1. Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия (на примере Российской Федерации).
2. Теория островной биогеографии и проблемы сохранения биоразнообразия.
3. Биоразнообразие, созданное человеком.
4. Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.
5. Коэволюция человека и синантропных видов.
6. Экосистема как конкретная среда биологического разнообразия.
7. Использование индексов разнообразия для количественной оценки биоразнообразия.
8. Картографирование количественных оценок биоразнообразия.
9. Глобальные изменения климата Земли и биоразнообразие.
10. Современная глобальная классификация охраняемых территорий.

Вопросы к экзамену

1. Понятие биологического разнообразия.
2. Системная концепция биоразнообразия.
3. Современные направления исследований в области биоразнообразия. Международные научно-исследовательские программы сохранения биоразнообразия.
4. Уровни биологического разнообразия. Генетическое, видовое, экосистемное разнообразие.
5. Основные международные проекты по сохранению биоразнообразия.
6. Видовое разнообразие. Вид как универсальная единица оценки биоразнообразия.
7. Экосистемное разнообразие. Оценка экосистемного разнообразия на глобальном, региональном, локальном уровнях.
8. Таксономическое и типологическое разнообразие.
9. Биохорологические единицы оценки биоразнообразия.
10. Таксономическое разнообразие. Задачи инвентаризации видов.
11. Таксономическое разнообразие различных групп организмов России.
12. Биоразнообразие, созданное человеком. Синантропизация живого покрова.
13. Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов.
14. Природные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия.
15. Антропогенные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия
16. Методы и подходы к оценке биоразнообразия экосистем. Показатели бета-разнообразия.
17. Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия.
18. Фрагментация местообитаний как фактор потери биологического разнообразия, краевой эффект.
19. Мониторинг биологического разнообразия на разных уровнях исследования.
20. Индикаторы биологического разнообразия.
21. Исследования биологического разнообразия на ландшафтном уровне.
22. Современные стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
23. Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров разведения в сохранении редких видов растений, животных и сообществ живых организмов.
24. Типологическое разнообразие и методы его изучения.
25. Основные индексы биоразнообразия.
26. Кластерный анализ для оценки биоразнообразия.
27. Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы.
28. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса.
29. Мониторинг биоразнообразия – определение, цели и задачи.

30. Задачи мониторинга биоразнообразия на популяционном и экосистемном уровнях.
31. Воздействие человека на биоразнообразие.
32. Геоинформационные системы в картографировании биоразнообразия.
33. Глобальные изменения среды и биоразнообразия.
34. Охрана биоразнообразия в Российской Федерации.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к содержанию конспекта

Конспект — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо.

Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта. От необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего. Связность не является обязательным признаком конспекта так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации.

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат представляет собой письменную работу или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или из нескольких источников.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Репродуктивный реферат может представлять собой реферат-конспект (содержит фактическую информацию в обобщенном виде) и реферат-резюме (содержит только основные положения данной темы). Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника. Продуктивный реферат может представлять собой реферат-доклад (имеет развернутый характер, наряду с анализом информации первоисточника содержит объективную оценку проблемы и путей ее решения) и реферат-обзор (составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения). Объем реферата должен составлять не менее 12 тыс. печатных знаков.

Структура реферата

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем

(необязательная часть реферата).

Требования к содержанию презентации

8-10 слайдов первый слайд – титульный (тема выступления, сведения об авторе, руководителе, колонтитулы и т. п.), второй слайд – оглавление, последний слайд - ссылки на использованные источники и иллюстративные материалы. Все слайды читабельны, текст представлен ключевыми словами и фразами, содержание презентации не дублирует, а дополняет и иллюстрирует устное выступление. Иллюстративные материалы соответствуют содержанию. Выбранные эффекты не отвлекают, а акцентируют основные содержательные моменты выступления. Подготовлены заметки к слайдам, записаны звуковые комментарии к слайдам.

Фактически содержание презентации это: текст, звук, графика, видео, таблицы и схемы, анимация.

Требования, предъявляемые к эссе

1. Объем эссе не должен превышать 1–2 страниц
2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
3. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.
4. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
5. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.
6. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
7. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

Критерии оценивания конспекта

Тип задания	Критерии оценки	Характеристика работы
Конспект	15 баллов (оценка «отлично») 10 баллов (оценка «хорошо») 5 баллов (оценка «удовлетворительно») Менее 5 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: научность (2 балла), точность ответа (2 балла), полнота ответа (2 балла), наличие нескольких примеров (3 балла), владение терминологией (2 балла), логичность (1 балл), степень самостоятельности в изложении (3 балла).

Критерии оценивания реферата, презентации

Тип задания	Критерии оценки	Описание критерия
-------------	-----------------	-------------------

Реферат Презентаци я	25 баллов (оценка «отлично») 16 баллов (оценка «хорошо») 10 баллов (оценка «удовлетворительно» Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - сделаны выводы по исследуемой проблеме (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла). Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не сделаны выводы по исследуемой проблеме; Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме. . Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, но не обоснована ее актуальность (3 балла); - не точно сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (2балла); - не точно соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме.
-------------------------------------	--	--

Критерии оценивания эссе

Тип задания	Критерии оценки	Характеристика работы
-------------	-----------------	-----------------------

Эссе	25 баллов (оценка «отлично») 15 баллов (оценка «хорошо») 10 баллов (оценка «удовлетворительно») Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: <i>(25 баллов)</i> - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно использующегося материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части. <i>(15 баллов)</i> - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания литературного материала, и других источников по теме сочинения и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения
------	--	--

		последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части. <i>(10 баллов)</i> - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части. <i>(менее 10 баллов)</i> - тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок
--	--	---

Содержательная дифференциация критериев оценки учебной деятельности

	Вид учебной деятельности	Минимальная оценка (в баллах)	Максимальная оценка (в баллах)
1.	Лекции	2 балла – присутствие и конспектирование	5 баллов – присутствие, конспектирование, участие в диалоге
2.	Практические занятия	5 баллов – присутствие на занятии; – участие в диалоге	65 баллов – представление реферата, презентации – представление конспекта

			– представление эссе
3.	Зачет оценкой	с 7 баллов (неудовлетворител ьно)	30 баллов (отлично)

Требования к проведению экзамена

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой . Зачет с оценкой проводится устно по вопросам. На зачете с оценкой студент получает 2 вопроса.

Шкала оценивания ответов студента на зачете с оценкой

Балл	Описание
20	Студент демонстрирует сформированные и систематические <i>знания</i> ; успешное и систематическое <i>умение</i> ; успешное и систематическое применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
10	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>знания</i> ; сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>умения</i> ; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
5	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
0	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины

Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине

Количество баллов по сто балльной шкале	Традиционная оценка
0 - 40	«неудовлетворительно»
41 - 60	«удовлетворительно»
61 - 80	«хорошо»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Биотехнология растений : учебник и практикум для вузов /Л.В. Назаренко, Ю.И. Долгих, Н.В. Загоскина, Г.Н. Ралдугина. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2018. — 161 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B3DC4224-578D-4359-AC7E-5A2AF2AE581C.
2. Григорьевская, А.Я. Биогеография : учеб. пособие. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 200 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1007043>
3. Егоренков, Л.И. Статистика природопользования [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М.: Форум, 2015. - 176 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=474578>

6.2 Дополнительная литература

1. Абдурахманов, Г.М. Биогеография [Текст] : учебник для вузов /Г.М. Абдурахманов, Е.Г. Мяло, Г.Н. Огуреева. - М. : Академия, 2014 . - 448с.
2. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций /сост. Б. В. Кабельчук [и др.]. — Ставрополь : АГРУС, 2013. — 156 с. — Текст: электронный. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47290.html>
3. Гришанов, Г.В. Методы изучения и оценки биологического разнообразия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.В. Гришанов, Ю.Н. Гришанова. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010. — 72 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23854.html>
4. Инелова, З.А. Биоразнообразие растительного мира [Электронный ресурс]: практ. курс: учеб. пособие. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 210 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59765.html>
5. Кочуров, Б.И. Эколого-энергетический анализ экосистем [Электронный ресурс] /Кочуров Б.И., Марунич Н.А. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 144 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=539505>
6. Петров, К. М. Биогеография [Электронный ресурс] : учебник для вузов. — М. : Академический Проект, 2016. — 400 с. — Текст: электронный. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60081.html>
7. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Т.Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский гос. аграрный университет, 2013. — 124 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47355.html>
8. Сычев, А.А. Этика экологической ответственности [Электронный ресурс]. - М.: Альфа-М, 2016. - 320 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542994>
9. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ясовеев М.Г.,ред. - М. : Инфра-М, 2013. - 304с.

6.3.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Единый электронный каталог Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] URL: <http://rsl.ru/ru/s97/s339> (дата обращения 05.02.2018)
- Электронный банк диссертаций Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] URL: <http://www.stepen.ru/bank/> (дата обращения 05.02.2018)
- Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index/npd/htm>
- Сохранение биоразнообразия в России. [www. biodat. Ru](http://www.biodat.ru)

- The World Wide Web Virtual Library. Sustainable Development: атлас “Биоразнообразие” (пособие по биоразнообразию для детей и министров) <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index/htm>
- United Nations. Division for Sustainable Development: <http://www.un.org/esa/sustdev>
- Карта экорегионов мира. wildworld@nationalgeographic.com;
- Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
- Биоразнообразие <http://www.biodiversity.ru/coastlearn/bio-rus/index.html>
- Text of the Convention on Biological Diversity <http://www.cbd.int/convention/text/>
- Дідух Я.П. (ред.) Зелена книга України <http://www.twirpx.com/file/312931/>
- Дідух Я.П. (ред.) Зелена книга України <http://www.twirpx.com/file/312931/>
- Конвенция о биологическом разнообразии <http://www.twirpx.com/file/143652/>
- Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия <http://www.twirpx.com/file/317871/>
- Флинт В.Е., Смирнова О.В. Сохранение и восстановление биоразнообразия <http://www.twirpx.com/file/172118/>
- Красная Книга России Животные <http://www.biodat.ru/db/rb/index.htm>
- Красная Книга России Растения <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>
- Состояние биоразнообразия природных экосистем России <http://www.biodat.ru/doc/biodiv/index.htm>
- Флора и фауна России <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>
- Региональная флора и фауна <http://www.biodat.ru/db/lvid/index.htm>
- Животные – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/index.htm>
- Растения – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/plant.htm>
- Ареалы животных и растений <http://www.biodat.ru/db/areal/index.htm>
- Ричард Б. Примак Основы сохранения биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book1.html>
- Сохранение и восстановление биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book3.html>
- Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book4.html>
- География и мониторинг биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book2.html>
- Информационные профессиональные базы данных, информационные справочные и поис

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров (к освоению дисциплин), автор Гришаева Ю.М.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.