

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан ГГФ  П. А. Тишин

«29» _____ июня _____ 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
«Биоразнообразие»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Природопользование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Томск – 2020

Одобрено кафедрой экологии и природопользования

Протокол № 65 от «13» мая 2020 г.

Зав. кафедрой, доцент



Т. В. Королева

Рекомендовано методическим советом

геолого-географического факультета

Председатель методической комиссии

по направлению «Экология и природопользование», доцент кафедры географии



М. А. Каширо

«_26 »_ июня_ 2020 г.

Рабочая программа по дисциплине «Биоразнообразии» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, квалификация «бакалавр» (приказ Минобрнауки России № 998 от 11 августа 2016 г.), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. N 653.

Общий объем дисциплины: 108 ч. из которых - 24 ч. лекций, самостоятельная работа студента 84 ч. общая трудоемкость 3 з.е.

Зачет в четвертом семестре

Автор:

Волкова Ирина Ивановна к.б.н., доцент кафедры ботаники

Рецензент:

Пяк Андрей Ильич д.б.н., профессор кафедры ботаники ТГУ

1. Код и наименование дисциплины

Б1.Б.21 Биоразнообразие

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата, цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Биоразнообразие» относится к вариативной части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», дисциплина по выбору.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны владеть знаниями в области теории эволюции, общей экологии, анатомии, морфологии и систематики растений, зоологии, почвоведения. Для освоения дисциплины необходимы базовые знания предшествующих дисциплин, таких как «Биология», «Почвоведение», «Общая экология».

Целью дисциплины является формирование у студентов современного представления о разнообразии живых организмов, населяющих Землю, о различных уровнях биоразнообразия, его оценке, сохранении и мониторинге. В процессе изучения курса студенты изучают основные закономерности распределения биоразнообразия и способы его оценки, знакомятся с воздействием человека на биоразнообразие, со стратегиями его сохранения, получают необходимые знания для понимания и решения проблем изучения и сохранения биоразнообразия.

3. Второй год/ четвертый семестр обучения.

4. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

Для успешного освоения дисциплины студенты должны владеть знаниями в области теории эволюции, общей экологии, анатомии, морфологии и систематики растений, зоологии, почвоведения. Для освоения дисциплины необходимы базовые знания предшествующих дисциплин, таких как «Биология», «Почвоведение», «Общая экология».

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, из них занятия лекционного типа – 24 часа, самостоятельная работа студентов – 84 часа. По итогам обучения сдается зачет.

6. Формат обучения

Очный, форм электронного и дистанционного обучения не предполагает.

7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции <i>(код компетенции, уровень (этап) освоения)</i>	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-2, I уровень Владение ... навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p>З(ОПК-2) – I Знать: – основные представления о биоразнообразии, его возникновении и истории, уровнях, формах и типах биоразнообразия, структуре и современном состоянии; – терминологический арсенал и разносторонние аспекты науки о биоразнообразии.</p> <p>У (ОПК-2) – I Уметь: – свободно формулировать модельное представление о биоразнообразии; – ориентироваться в методологических подходах науки о биоразнообразии; – применять системный подход к анализу и оценке биоразнообразия; – творчески использовать полученные знания в научно-исследовательской работе и педагогической деятельности.</p> <p>В (ОПК-2) –I Владеть: – терминологическим и понятийным аппаратом науки о биоразнообразии; – знаниями об основных подходах к исследованию и методах количественной оценки биоразнообразия, возможностью корректно использовать эти знания в планировании и осуществлении природоохранных и управленческих мероприятий.</p>

8. Содержание дисциплины и структура учебных видов деятельности

Наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Семинарские занятия	
Тема 1. Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы	2	2		
Тема 2. Уровни биоразнообразия и его классификация	26	2		24 Работа в библиотеке с литературой. Конспектирование
Тема 3. Таксономическое разнообразие	2	2		
Тема 4. Разнообразие биомов	20	8		12 Подготовка доклада с презентацией. Реферирование
Тема 5. География биоразнообразия	2	2		
Тема 6. Измерение и оценка	4	4		

биоразнообразие				
Тема 7. Мониторинг, охрана биоразнообразия и рациональное природопользование	52	4		48 Работа в библиотеке с литературой. Конспектирование
Контроль самостоятельной работы				
Консультации				
Зачет				
Итого	108	24		84

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Вопросы для контроля, проверки знаний и самоконтроля теоретической подготовки студентов

Тема 1

- 1) Понятие *биологическое разнообразие*.
- 2) Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы.
- 3) Основные термины и понятия: ген, фен, геном, генотип, фенотип, линия, популяция, генофонд, сорт, порода, раса, подвид, вид, сообщество, экосистема, ландшафт, биосфера.
- 4) Системные представления о биологическом разнообразии.
- 5) Стабильность и устойчивость экосистем.
- 6) Биологическое разнообразие и развитие человечества.
- 7) Биологическое разнообразие и устойчивая биосфера.
- 8) Фундаментальные проблемы биоразнообразия.

Тема 2

- 1) Уровни биоразнообразия.
- 2) Классификации биоразнообразия.
- 3) Параметры биоразнообразия. Видовой состав, видовое богатство, обилие видов, таксономическое разнообразие.
- 4) Выравненность.
- 5) Методы построения графиков видового обилия.

Тема 3

- 1) Таксономическое разнообразие.
- 2) Видовое разнообразие как отражение представлений о биологическом разнообразии. Концепция вида.
- 3) Экологическая ниша вида.
- 4) Современные знания о количестве видов.
- 5) Центры таксономического разнообразия, "hotspots".
- 6) Тропики: видовое разнообразие действительное или кажущееся.

Тема 4

- 1) Разнообразие биомов умеренного климата.
- 2) Разнообразие биомов тропического климата.
- 3) Уязвимость биомов разных типов.

Тема 5

- 1) Глобальное распределение биологического разнообразия, географические аспекты распределения видов.
- 2) Биомы Земного шара и распределение видового богатства по широтному градиенту.
- 3) Сходство и различие распределения видов на разных материках.
- 4) Температура, влажность и свет как факторы распределения видового разнообразия на суше.
- 5) Температура, соленость и свет как факторы распределения видового разнообразия в водоемах.

Тема 6

- 1) Измерение и оценка биоразнообразия.
- 2) Индексы биологического разнообразия.
- 3) Индексы сравнения.
- 4) Индексы видового разнообразия.
- 5) Анализ бета-разнообразия.
- 6) Сравнение, сходство, соответствие сообществ.
- 7) Показатели сходства, основанные на мерах разнообразия, показатели соответствия.
- 8) Основные индексы общности для видовых списков.
- 9) Индекс общности для количественных данных.
- 10) Программные продукты для оценки биоразнообразия.
- 11) Межпопуляционные различия и их оценка.
- 12) Биологическое разнообразие и биоиндикация нарушений окружающей среды.
- 13) Коллекции и оценка биологического разнообразия.
- 14) Новые методы в оценке биологического разнообразия по коллекционным и ископаемым материалам.
- 15) Картирование биологического разнообразия.

Тема 7

- 1) Мониторинг биоразнообразия.
- 2) Природопользование и биоразнообразии, антропогенные изменения биомов.
- 3) Воздействие человечества на биологическое разнообразие.
- 4) Опасность потери биологического разнообразия.
- 5) Биоэтика.
- 6) Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.
- 7) Парниковый эффект и биологическое разнообразие: возможные сценарии и следствия.
- 8) Глобальные изменения и динамика биоразнообразия морей и океанов. Кислотные дожди – проблема биоразнообразия в северных странах.
- 9) Ядерные аварии: биоразнообразие растет?
- 10) Военные полигоны и охрана биоразнообразия.
- 11) Генная инженерия и проблемы биоразнообразия.
- 12) Охрана биоразнообразия – задача всего человечества.
- 13) Международное сотрудничество в области охраны биоразнообразия. Международные законодательные акты.
- 14) Биосферные заповедники.
- 15) Международная сеть территорий для инвентаризации и мониторинга биологического разнообразия.
- 16) Что такое исчезающий вид?
- 17) Красная книга. Категории видов в Красной книге.
- 18) Доля исчезающих видов в различных группах организмов.

- 19) Почему исчезают крупные виды?
- 20) Распределение исчезающих видов на карте мира.
- 21) Инвазивные виды.

9.2 Темы рефератов и докладов

1. Фундаментальные проблемы биоразнообразия
2. Ландшафты и биологическое разнообразие экосистем
3. Охраняемые природные территории в системе охраны биологического разнообразия (на примере заповедников Российской Федерации)
4. Человек как источник биоразнообразия
5. Биоразнообразие «островных» экосистем, факторы воздействия
6. Биоразнообразие и охраняемые виды растений и животных Томской области
7. Разнообразие трофических ниш (на примере отдельных таксонов)
8. Биоразнообразие тундры
9. Биоразнообразие лесов умеренного пояса
10. Биоразнообразие тайги
11. Биоразнообразие степи
12. Биоразнообразие болот
13. Биоразнообразие лугов
14. Биоразнообразие тропических лесов
15. Биоразнообразие полярных районов
16. Биоразнообразие высокогорий

10. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств, включающий:

- Форма промежуточной аттестации – зачет.
- Фонды оценочных средств (см. Приложение 1.).

11. Ресурсное обеспечение:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

а) основная литература:

Бродский А.К. Биоразнообразие: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.К. Бродский. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 208 с. ISBN 978-5-7695-8821-1.

Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Кривошук Д.А. Биологическое разнообразие. М.: Владос, 2004. 432 с.

Примак Р.Б. Основы сохранения биоразнообразия / Пер. с англ. О.С. Якименко, О.А. Зиновьевой. М.:Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. 256 с.

Meffe G.K., Carrol C.R. Principles of Conservation Biology // in: Meffe G.K., Carrol C.R. and contributors. Principles of Conservation Biology. Sinauer Associates, 1994. 600 p.

б) дополнительная литература:

Шварц Е.А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы. М.: Т-во научных изданий КМК, 2004. 112 с. ISBN 5-87317-156-4.

Залепухин В.В. Теоретические аспекты биоразнообразия. Волгоград: ВолГУ, 2003. 192 с. ISBN 5-85534-815-6.

Бродский А.К. Введение в проблемы биоразнообразия: Иллюстрированный справочник С-Пб.: Изд-во СПбГУ, 2002. 144 с. ISBN 5-288-03006-5.

Пузаченко Ю.Г., Дьяконов К.Н., Алещенко Г.М. География и мониторинг биоразнообразия. М.: Издательство Научного и научно-методического центра, 2002. 432 с.

Флинт В.Е., Смирнова О.В. Сохранение и восстановление биоразнообразия. Учебное пособие. М.: Издательство научного и учебно-методического центра, 2002. 286 с.

Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2001. 76 с.

Киселев А.Н. Оценка и картографирование биологического разнообразия (на примере Приморья)// Геоботаническое картографирование 1998-2000. СПб., 2000. С. 3-15.

Огуреева Г.Н., Котова Т.В. Картографические подходы к оценке биоразнообразия // Биогеография. Вып. 8. География биоразнообразия. М., 2000. С. 25-30.

Лебедева П.В., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А. Биоразнообразие и методы его оценки. М. Изд-во Моск. ун-та. 1999. 94 с.

Картографическая изученность России (топографические и тематические карты). М., 1999. 320 с.

Исаев А.С. Мониторинг биоразнообразия лесов России // Мониторинг биоразнообразия. М., 1997. С. 33-43.

Терещенко В.Г., Терещенко Л.П., Сметанин М.М. Оценка различных индексов для выражения биологического разнообразия сообщества // Биоразнообразие: Степень таксономической изученности. М.: Наука, 1994. С. 86-98.

Мальшев Л.И. Биологическое разнообразие в пространственной перспективе // Биологическое разнообразие: подходы к изучению и сохранению. СПб., 1992. С. 41-52.

Фукарек Ф. Растительный мир Земли. В 2-х томах. М. 1982. 320 с.

Жизнь растений (в 6 томах). М.: 1976.

Описание материально-технической базы

Обучение по дисциплине «Биоразнообразию» осуществляется на базе лекционной аудитории, оснащенной выходом в интернет и мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций и учебных фильмов, имеется фильмотека, включающая фильмы по основным проблемам распределения, сохранения и мониторинга биоразнообразия Земли. Литературные материалы доступны в Научной библиотеке ТГУ.

12. Язык преподавания

Русский

13. Преподаватель (преподаватели)

И.И. Волкова, к.б.н., доцент каф. ботаники ТГУ

Приложение к рабочей программе по дисциплине
«Биоразнообразию»
Министерство науки и высшего образования российской федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ООП по направлению
05.03.06 Экология и природопользование,

 Т. В. Королева

«21» _____ мая _____ 2020 г.

**Фонд оценочных средств
Для изучения учебной дисциплины**

«Биоразнообразию»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Природопользование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биоразнообразии» составлен на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», уровень бакалавриата, утверждённого приказом Министерства образования и науки № 998 от 11 августа 2016 года, и Положения о фонде оценочных средств основной образовательной программы высшего образования в ТГУ, утверждённого приказом по ТГУ № 563/ОД от 15 сентября 2015 года.

Автор-составитель ФОС: _____ Волкова Ирина Ивановна,
к.б.н., доцент кафедры ботаники ТГУ

Представленный ФОС соответствует всем ключевым принципам оценивания (валидности, надёжности, эффективности и справедливости) и требованиям Положения о фонде оценочных средств основной образовательной программы высшего образования в ТГУ.

Рецензент программы: _____ Пяк Андрей Ильич,
д.б.н., профессор кафедры ботаники ТГУ

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: ОПК-2

Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 05.03.06 «Экология и природопользование», уровень ВО бакалавриат, тип образовательной программы академический, вид профессиональной деятельности научно-исследовательский.

Необходимость освоения компетенции в определенной последовательности по отношению к другим компетенциям отсутствует.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности для формирования компетенции, соответствует освоенным курсам биологии и экологии в программе бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно (0-2 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Первый уровень (базовый) (ОПК-2) – I	В (ОПК-2) – I Владеть: – терминологическим и понятийным аппаратом науки о биоразнообразии; – знаниями об основных подходах к исследованию и методах количественной оценки биоразнообразия, возможностью корректно использовать эти знания в планировании и осуществлении природоохранных и управленческих мероприятий	Не владеет или фрагментарно владеет	В целом успешное, но не систематическое владение терминологическим и понятийным аппаратом науки о биоразнообразии, знаниями об основных подходах к исследованию и методах количественной оценки биоразнообразия, возможностью корректно использовать эти знания в планировании и осуществлении природоохранных и управленческих мероприятий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения терминологическим и понятийным аппаратом науки о биоразнообразии, знаниями об основных подходах к исследованию и методах количественной оценки биоразнообразия, возможностью корректно использовать эти знания в планировании и осуществлении природоохранных и управленческих мероприятий	Успешное и систематическое применение терминологического и понятийного аппарата науки о биоразнообразии, знаний об основных подходах к исследованию и методах количественной оценки биоразнообразия, успешное пользование возможностью корректно использовать эти знания в планировании и осуществлении природоохранных и управленческих мероприятий

Уровень освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	<p>У (ОПК-2) – I Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно формулировать модельное представление о биоразнообразии; – ориентироваться в методологических подходах науки о биоразнообразии; – применять системный подход к анализу и оценке биоразнообразия; – творчески использовать полученные знания в научно-исследовательской работе и педагогической деятельности 	<p>Неудовлетворительно (0-2 балла)</p> <p>Не умеет либо только частично умеет</p>	<p>Удовлетворительно (3 балла)</p> <p>В целом успешное, но не систематическое умение свободно формулировать модельное представление о биоразнообразии, ориентироваться в методологических подходах науки о биоразнообразии, применять системный подход к анализу и оценке биоразнообразия, творчески использовать полученные знания в научно-исследовательской работе и педагогической деятельности</p>	<p>Хорошо (4 балла)</p> <p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение свободно формулировать модельное представление о биоразнообразии, ориентироваться в методологических подходах науки о биоразнообразии, применять системный подход к анализу и оценке биоразнообразия, творчески использовать полученные знания в научно-исследовательской работе и педагогической деятельности</p>	<p>Отлично (5 баллов)</p> <p>Сформированное умение свободно формулировать модельное представление о биоразнообразии, ориентироваться в методологических подходах науки о биоразнообразии, применять системный подход к анализу и оценке биоразнообразия, творчески использовать полученные знания в научно-исследовательской работе и педагогической деятельности</p>

Уровень освоения компетенций*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно (0-2 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
	<p>3 (ОПК-2) – I Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные представления о биоэволюции, ее возникновении и истории, уровнях, формах и типах биоэволюции, структуре и современном состоянии; – терминологический арсенал и разносторонние аспекты науки о биоэволюции 	<p>Не знает либо знает очень фрагментарно</p>	<p>Общие, но не структурированные знания основных представлений о биоэволюции, ее возникновении и истории, уровнях, формах и типах биоэволюции, ее структуре и современном состоянии; общие знания терминологического арсенала и разносторонних аспектов науки о биоэволюции</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных представлений о биоэволюции, ее возникновении и истории, уровнях, формах и типах биоэволюции, ее структуре и современном состоянии; сформированные с пробелами знания терминологического арсенала и разносторонних аспектов науки о биоэволюции</p>	<p>Сформированные систематические знания основных представлений о биоэволюции, ее возникновении и истории, уровнях, формах и типах биоэволюции, ее структуре и современном состоянии; свободное владение терминологическим арсеналом и полные знания разносторонних аспектов науки о биоэволюции</p>

Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Перечень тем докладов и рефератов

1. Фундаментальные проблемы биоразнообразия
2. Ландшафты и биологическое разнообразие экосистем
3. Охраняемые природные территории в системе охраны биологического разнообразия (на примере заповедников Российской Федерации)
4. Человек как источник биоразнообразия
5. Биоразнообразие «островных» экосистем, факторы воздействия
6. Биоразнообразие и охраняемые виды растений и животных Томской области
7. Разнообразие трофических ниш (на примере отдельных таксонов)
8. Биоразнообразие тундры
9. Биоразнообразие лесов умеренного пояса
10. Биоразнообразие тайги
11. Биоразнообразие степи
12. Биоразнообразие болот
13. Биоразнообразие лугов
14. Биоразнообразие тропических лесов
15. Биоразнообразие полярных районов
16. Биоразнообразие высокогорий

Итоговый тест для проведения проведения зачета:

1. Кто предложил понятия α -, β -, γ - разнообразия			
Уиттекер	Гумбольт	Маргалеф	Бейтс
2. Научную разработку программы "Биологическое разнообразие" осуществлял			
Международный союз охраны птиц	Международный союз биологических наук	Международный союз охраны природы и природных ресурсов	Всемирный фонд дикой природы
3. Россия ратифицировала Конвенцию о биологическом разнообразии в			
1990 году	2000 году	1995 году	2005 году
4. Точечное альфа-разнообразие – это			
разнообразие в пределах ландшафта или серии проб, включающей более чем один тип сообщества, конкретную флору	мозаичное разнообразие, изменение между частями мозаичного сообщества	разнообразие в пределах биома, географического региона, включающего различные ландшафты	разнообразие в пределах пробной площади или местообитания в пределах сообщества

или фауну			
5. Конвергенция – это			
проявление регрессивных признаков у отдельных особей вида	появление сходных признаков у неродственных животных	появление признаков, выводящих эволюционный процесс на новый, более высокий, уровень	появление сходных признаков у родственных групп животных
6. В России обитает...видов позвоночных животных			
3200	2300	1300	3100
7. Генетическое, видовое разнообразие и разнообразие экосистем – это основные			
категории биоразнообразия	виды биоразнообразия	типы биоразнообразия	уровни биоразнообразия
8. Изучением множества организмов, их отличительных признаков, их классификацией, основанной на изучении родственных связей между разными организмами, занимается			
Биогеография	Систематика	Экология	Генетика
9. В России зарегистрировано... видов сосудистых растений			
4-5 тыс.	15-16 тыс.	28-30 тыс.	11-12 тыс.
10. Число видов, для сравнения отнесенное к определенной площади - это			
выравненность	видовое разнообразие	видовое богатство	обилие
11. Термин «жизненная форма» был ввел в науку			
Уиттекер	Гумбольт	Маргалеф	Бейтс
12. Наиболее обширный класс беспозвоночных – это			
кишечнополостные	бактерии	насекомые	паукообразные
13. Равномерное распределение обилий отражает			
лог-нормальное распределение	геометрический ряд	модель «разломанного стержня»	логарифмическое распределение
14. В России обитает...видов земноводных			
56	38	27	114
15. α -, β -, γ - разнообразия – это основные			
категории биоразнообразия	виды биоразнообразия	Типы биоразнообразия	уровни биоразнообразия
16. Виды, появившиеся на новой территории, за пределами своего естественного ареала -			
реликтовые	эндемичные	инвазивные	доминирующие
17. Согласно МСОП, виды, имеющие высокий риск вымирания в дикой природе в недалеком будущем, виды повышенного внимания, число особей которых неуклонно уменьшается и уменьшилось до такой степени, что выживание маловероятно, если существующие тенденции сохранятся, относятся к категории			
находятся в критическом состоянии	уязвимые	находятся под угрозой исчезновения	требуют сохранения
18. «Национальная стратегия сохранения биоразнообразия в России» принята в			
2000 году	2010 году	2001 году	1995 году
19. Цель Национальной стратегии сохранения биоразнообразия			
Сохранение и восстановление численности и местообитаний	Сохранение разнообразия природных биосистем на	Сохранение и восстановление численности и ареалов видов,	Сохранение и восстановление природных сообществ, их

популяций	уровне, обеспечивающем их устойчивое существование и неистощительное использование	сохранение видовой пространственно-генетической популяционной структуры и разнообразия популяций и внутривидовых форм	видового и функционального разнообразия
20. «Hot spots» - это			
территории повышенного биоразнообразия	территории, подверженные высокому риску возгорания	территории, заселенные засухоустойчивыми растениями	территории, где биоразнообразие резко снижается

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Требования к оценке заданий для самостоятельной работы

Критерии оценки доклада с презентацией и реферата

5 (отлично) - выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения представленным материалом. Ответы формулируются аргументированно, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях. Реферат полно раскрывает суть выбранной темы. Использована новейшая литература.

4 (хорошо) - выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения, но обоснование сделанных выводов недостаточно аргументировано. В докладе и реферате неполно раскрыто содержание проблемы. Используются не очень новые литературные источники.

3 (удовлетворительно) - выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно. Использовано 2-3 литературных источника.

0-2 (неудовлетворительно) - выступление (доклад) краткий, поверхностный. Реферат не отражает сути проблемы. Использован 1 литературный источник.

Зачетный тест включает 20 вопросов. Время на выполнение тестового задания – 40–50 минут. Зачет проводится на зачетной неделе по расписанию.

Требования к оценке промежуточной аттестации

Критерии оценивания теста на зачете

Оценка	Критерии оценки
зачтено	Более 50% положительных ответов
не зачтено	Менее 50% положительных ответов

Итоговая оценка промежуточной аттестации «зачтено» выставляется по совокупности положительной оценки за доклад с презентацией и рефератом и оценки «зачтено» за тест на зачете.