

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
Дата подписания: 24.10.2020 14:20:49
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Биолого-химический факультет

Кафедра ботаники и прикладной биологии

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

«10» ноября 2020 г.

Начальник управления

/М.А. Миненкова/

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол «10» ноября 2020 г. № 4

Председатель

/Г.Е. Суслин/

Рабочая программа дисциплины

БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:

Биология и химия

Квалификация

Бакалавр

Форм обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
Биолого-химического факультета

Протокол «8» ноября 2020 г. № 8

Председатель УМКом

/И.Ю. Лялина/

Рекомендовано кафедрой ботаники и при-
кладной биологии

Протокол «15» ноября 2020 г. № 9

И.о. зав. кафедрой

/А.В. Поляков/

Мытищи

2020

Автор—составитель:

Немирова Е.С. доктор биологических наук,
профессор кафедры ботаники и прикладной биологии
Мануйлов С.И. кандидат биологических наук,
доцент кафедры ботаники и прикладной биологии

Рабочая программа дисциплины «Биогеографические доказательства эволюции» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 125 от 22.02.2018 г.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору, и является элективной дисциплиной.

год начала подготовки 2020

Содержание

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	7
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1.Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение основных этапов истории Земли и развития жизни на земной поверхности, а также распределения организмов и их сообществ по земному шару в процессе эволюции.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными этапами истории Земли и развития жизни
- ознакомление с эволюционной биогеографией;
- ознакомление с филогенетической биогеографией, панбиогеографией.
- освоение основных биогеографических понятий;
- изучение флоры и фауны разных географических регионов, флористическое и фаунистическое районирование Земли;

1.2.Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-5 - Готов к разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, раздела дисциплин (модули) и является дисциплиной по выбору. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов "Биология", "Химия", "География", на предыдущем уровне образования. Дисциплина "Биогеография" является основой для изучения таких областей знаний как эволюционный процесс, экология, рациональное природопользование.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	50,2
Лекции	16
Практические занятия	34
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	14
Контроль	7,8
Форма промежуточной аттестации	Зачет в 7 семестре

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем)	Кол-во часов
-----------------------------	--------------

дисциплины с кратким содержанием	Лекции	Практические занятия
Раздел 1. Общая историческая биогеография		
Тема 1. Основные исторические этапы развития наук о растительном покрове. Значение работ А. Гумбольдта. География растений – наука о закономерностях распределения растений и их сообществ по земному шару - отражает процесс исторического развития Земли и эволюции растительного и животного мира. Место географии растений в системе биологических и географических наук.	2	
Тема 2. Понятие «ареал». Топографические типы ареалов: космополитные, сплошные, пятнистые (мозаичные), разорванные (дизъюнктивные). Причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов. Причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов. Явление географического викарирования и его биогеографическое значение. Структура ареала. Закономерности распределения вида внутри ареала: зоны оптимума, пессимума и дисперсии (буферная зона). Ведущая роль антропогенных факторов в современных изменениях ареалов.		
Тема 3. Понятие о растительном покрове. Флора и растительность. Фитоценоз (ассоциация) как основная единица растительности. Ландшафтные виды растений, виды-эдификаторы, их биологическое значение. Основные закономерности географического размещения растительных сообществ. Широтная зональность и вертикальная поясность. Понятие «флора». Индекс систематического разнообразия.	2	
Тема 4. Флористическое районирование Земли. Принципы районирования: по руководящим таксонам, по эндемичным таксонам, по ключевым местностям, по линиям совпадения и "сгущения" границ ареалов. Основные флористические царства по А. Энглеру и А.Л. Тахтаджяну.	2	2
Тема 5. Характеристика Голарктического, Палеотропического, Неотропического, Капского, Австралийского и Голантарктического флористических царств. Эндемичные и характерные семейства.		2
Тема 6. История формирования и развития основных современных флористических царств. Основные тенденции формирования третичных и четвертичных фитоценозов.	2	
Тема 7. Региональное разнообразие растительного покрова Земли. Зональные изменения в связи со степенью континентальности климата и распределением материковых масс северного и южного полушария.		
Раздел 2. Региональная историческая биогеография		
Тема 1. Флористическое районирование Земли. Принципы	2	2

районирования, основные флористические царства. Голарктическое, Австралийское, Голантарктическое, Неотропическое, Палеотропическое и Капское флористические царства. Основные характерные особенности царств: эндемичные семейства, роды и виды растений. Флористические связи между отдельными царствами.		
Тема 2. Фаунистическое районирование Земли. Принципы районирования, основные фаунистические царства. Голарктическое, Нотогейское, Неотропическое, Палеотропическое фаунистические царства. Основные характерные особенности царств: эндемичные отряды, семейства и роды животных.	2	
Тема 3. Жизненные формы и экологические группы растений и животных. Климатодиаграммы.		2
Тема 4. Арктические биомы Евразии. Арктические биомы Евразии и Северной Америки. Общая характеристика. Причины бедности видового состава.		2
Тема 5. Биомы тайги Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия, их разнообразие. Состав древесных пород в лесах на разных континентах. Особенности состава животного населения хвойных лесов..	2	2
Тема 6. Биомы лиственных (широколиственных и мелколиственных), смешанных (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) лесов. Географическое положение и физико-географические условия. Основные формации широколиственных лесов. Особенности флористического состава хвойно-широколиственных лесов Дальнего Востока. Структурные особенности зооценозов в связи с экотопическими условиями.		2
Тема 7. Биомы степей, прерий и пампы. Географическое положение. Физико-географические и климатические факторы, обуславливающие степной тип растительности. Эфемеры и эфемероиды. Характерные жизненные формы степных растений.	2	2
Тема 8. Биомы пустынь. Географическое положение, физико-географические условия. Морфолого-анатомические и экологические адаптации растений и животных к жизни в пустынях. Фоновые и характерные группы и виды животных пустынь Евразии.		2
Тема 9. Биомы саванн. Географическое положение и физико-географические условия. Особенности состава и структуры фитоценозов. Фоновые и характерные группы и виды животных саванн Африки, Южной Америки и Австралии.		4
Тема 10. Биомы субтропических лавролистных, сухих жестколиственных лесов и кустарниковых зарослей. Структура фито- и зооценозов. Региональные особенности субтропических лесов и кустарниковых зарослей. Основные представители флоры и фауны.		4
Тема 11. Биомы дождевых тропических лесов. Географическое положение, физико-географические условия, климат. Разнообразие жизненных форм, биологические и морфологические особенности растений. Флористическое и фаунистическое		4

ское богатство.		
Тема 12. Интразональные биомы. Определяющие экологические факторы, своеобразие среды обитания живых организмов. Структурные особенности фитоценозов. Биомы пойменных и материковых лугов, болот, солончаков, мангров, пресноводных водоемов.		4
Всего	16	34

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тема для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчетности
1. Общая историческая биогеография	1. Ареал, его структура. Основные типы ареалов. 2. Дизъюнктивные и реликтовые ареалы. Динамика ареалов. 3. Флора и фауна – два компонента биоты. Флора, ее структура. 4. Фауна и животное население. Структура и закономерности пространственной организации. . Происхождение современной фауны и флоры.	6	Подготовка доклада или написание реферата	учебная и научная литература, ресурсы Internet	тезисы доклада, мультимедийная презентация или текст реферата
2. Региональная историческая биогеография	1. Флористическое районирование. Палеотропическое и неотропическое флористические царства 2. Флористическое районирование. Голарктическое, Голантарктическое, Капское и Австралийское флористические царства.	8	Подготовка доклада или написание реферата	учебная и научная литература, ресурсы Internet	тезисы доклада, мультимедийная презентация или текст реферата

	3. Фаунистическое районирование. Голарктическое фаунистическое царство. 4. Фаунистическое районирование. Нотогейское, Палеогейское и Неогейское фаунистические царства 5. Биомы субтропических жестколиственных лесов и кустарниковых зарослей. 6. Биомы тропических лесов. 7. Интразональные биомы тропиков (мангры). 8. Интразональные биомы умеренных широт.				
--	--	--	--	--	--

5. 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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-5 - Готов к разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания

ДПК-5	Пороговый	Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - флористическое и фаунистическое районирование Земли; - принципы, методы, средства, формы организации обучения; - типы, структурные компоненты, параметры образовательной среды; <i>Уметь:</i> - характеризовать топографические типы ареалов: космополитные, сплошные, пятнистые, дизъюнктивные, а также причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов. - применять предметные, психолого- педагогические и методические знания в профессиональной деятельности - обосновывать особенности состава и структуры фитоценозов различных климатических зон; - характеризовать особенности фаунистических царств: эндемичные отряды, семейства и роды животных. - осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения - получать, хранить и перерабатывать информацию в основных программных средах и компьютерных сетях	Текущий контроль усвоения знаний, опрос, доклад, мультимедийная презентация зачет	41-60
-------	-----------	--	--	--	-------

ДПК-5	Продвинутый	Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия) Самостоятельная работа	<i>Уметь:</i> - характеризовать топографические типы ареалов: космополитные, сплошные, пятнистые, дизъюнктивные, а также причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов. - применять предметные, психолого- педагогические и методические знания в профессиональной деятельности - обосновывать особенности состава и структуры фитоценозов различных климатических зон; - характеризовать особенности фаунистических царств: эндемичные отряды, семейства и роды животных. - осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения - получать, хранить и перерабатывать информацию в основных программных средах и компьютерных сетях <i>Владеть:</i> - методами изучения жизненных форм, биологических и морфологических особенностей растений различных биомов; флористического и фаунистического богатства. - современными научными сведениями в области агрономической науки; - навыками поиска информации о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.	Коллоквиум, тестирование, зачёт	61-100
-------	-------------	--	--	---------------------------------	--------

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

Примерные темы для рефератов

1. Основные этапы становления биогеографической науки
2. Концепция вида. Вид- наименьшая единица биогеографической науки
3. Кладограммы. Теория дендрограмм и филлогенетические гипотезы.

4. Ареал, факторы, определяющие границы и размеры ареалов. Космополитичные, широко- и узкоареальные виды. Типы ареалов: сплошные, пятнистые, ленточные, разорванные (дизъюнктивные). Разорванные ареалы и основные причины их возникновения
5. Биогеографические классификации и районирование. Биогеографические аспекты изучения растительности
6. Динамика границ ареалов и ее причины. Расширение, сокращение, пульсации границ ареалов.
7. Понятие эндемизма. Палео- и неоэндемизм. Роль эндемиков при флористическом и фаунистическом районировании.
8. Реликтовые ареалы, виды реликтов.

Примерные темы докладов

11. Вымирание видов и сокращение границ ареалов. Основные факторы сокращения ареалов. Современные проблемы сохранения исчезающих видов.
2. Основные причины пульсации ареалов. Долговременные и кратковременные пульсации ареалов как отражение колебаний факторов среды и внутривидовых механизмов динамики численности.
3. Понятие «флора». Принципы выделения и анализа флор. Видовое богатство, спектр флор, флористические элементы
4. Понятие «растительность». Растительные сообщества, их видовой состав. Доминанты и эдификаторы. Структура растительных сообществ. Ярусность и мозаичность.
5. Зональные, аazonальные – интразональные и экстразональные типы растительности. Высотная поясность

Примерные темы презентации.

1. Характеристика фауны Голарктического царства.
2. Характеристика фауны Неотропического царства.
3. Характеристика фауны Эфиопского царства.
4. Характеристика фауны Индо-Малайского царства.
5. Характеристика фауны Австралийского царства.
6. Характеристика Голарктического флористического царства.
7. Характеристика Неотропического флористического царства.

Примерные вопросы коллоквиумов и контрольных работ

Вариант 1.

1. Топографические типы ареалов: космополитные, сплошные, пятнистые (мозаичные), разорванные (дизъюнктивные). Причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов.
2. Широтная зональность и вертикальная поясность. Понятие. Примеры
3. Характеристика Голарктического, Палеотропического, Неотропического царств. Эндемичные и характерные семейства и таксоны.
4. Назовите основные биомы влажного тропического климата
5. Характеристика биомов степей, прерий и памп.
6. Характеристика биомов пустынь различных континентов. Их сходство и различие

Примерные вопросы к зачету

1. Основные этапы становления биогеографии
2. Основные исторические этапы становления Земли. Типы растительности каждого этапа.

3. Додарвинская биогеография
4. Концепция вида. Видообразование.
5. Изучение филогенетических связей
6. Построение кладограмм
7. Теория дендрограмм и филогенетические гипотезы

* полностью вопросы представлены в фонде оценочных средств на кафедре ботаники и прикладной биологии

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

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено» / «не зачтено» (промежуточная форма контроля – зачет), по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

Текущий контроль студента оценивается из расчета 100 баллов. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных/практических занятий, активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- контроль посещений – 20 баллов,
- опрос и собеседование – 20 баллов
- реферат – 10 баллов,
- доклад и презентация – 10 баллов,
- контрольная работа– 10 баллов,
- коллоквиум – 20 баллов,
- зачет – 10 баллов.

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на лабораторных/практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине:

15-20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

10-15 баллов – систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

5-10 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-5 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Для оценки рефератов работ используются следующие критерии:

10-8 баллов – содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

4-2 балла – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

2-0 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания подготовки и сдачи коллоквиума

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Балл
Коллоквиум	Ответы на вопросы коллоквиума даны в развернутом виде, с соответствующими пояснениями, при необходимости иллюстрациями.	20
	Ответы на вопросы коллоквиума даны с небольшими неточностями (ошибками)	15
	Ответы на вопросы даны краткие, без пояснений, с использованием некорректной терминологии	12
	Ответы на вопросы «слабые», студент не владеет научной терминологией и материалом	11

Максимальное количество баллов – 20.

Шкала оценивания выполнения доклада по теме индивидуального задания

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением	5

достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	2
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

Шкала оценивания выполнения презентации по теме индивидуального задания

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	2
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично.	1

Шкала оценивания выполнения контрольной работы

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Балл
Выполнение контрольной работы	Работа выполнена полностью (св. 80%) и без существенных ошибок	10
	Работа выполнена частично (40%-80%) или с большими ошибками	8
	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	5
	Работа не выполнена	0

Максимальное количество баллов – 10 за контрольную работу

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	10
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	5
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями,	2

дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Григорьевская, А.Я. Биogeография [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 200 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1007043>
2. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни : учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 396 с. — Текст : электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/evolyuciya-zhizni-428259>
3. Северцов, А. С. Теории эволюции: учебник для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 384 с. — Текст : электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/teorii-evolyucii-434061>

6.2. Дополнительная литература:

1. Абдурахманов, Г.М. Биogeография [Текст]: учебник для вузов / Г. М. Абдурахманов, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. - М.: Академия, 2014. - 448с.
2. Ботаника [Текст]: учебник для вузов в 4-х т. / Зитте П.[и др.]. - М. : Академия, 2007.
3. Генетика и эволюция [Электронный ресурс] / авт.-сост. Е. Я. Белецкая. - 2-е изд. - М. : ФЛИНТА, 2014. - 108 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976521889.html>
4. География животных [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Д.А. Шитиков, А.В. Шариков, А.А. Мосалов, В.Г. Бабенко. - М. : МПГУ, 2014. - 256 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275037>
5. Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем [Электронный ресурс]: учеб. пособие в 2 ч. - СПб:СПбГУ, 2016. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=941267>
<https://znanium.com/bookread2.php?book=941253>
- 6.Петров К.М. Биogeография [Текст]: учебник для вузов. - М. : Академ. Проект, 2006. - 400с.
7. Тейлор Д., Биология. Т. 3 [Электронный ресурс] / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут. - 4-е изд. - М. : БИНОМ, 2013. - 451 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996322022.html>
8. Юрина, А.Л. Палеоботаника. Высшие растения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Юрина А.Л., Орлова О.А., Ростовцева Ю.И. - М. : МГУ, 2010. - 224 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211057593.html>
9. Янин, Б.Т. Палеoэкология: учебник для вузов [Электронный ресурс]. - М. : МГУ, 2015. - 264 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785190109900.html>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации к лекциям

Лекция представляет собой логическое изложение материала в соответствии с планом лекции, который сообщается студентам в начале каждой лекции, и имеет законченную форму, т. е. содержит

пункты, позволяющие охватить весь материал, который требуется довести до студентов. Содержание каждой лекции имеет определенную направленность и учитывает уровень подготовки студентов.

Лекции по Биогеографическим доказательствам эволюции проводятся с мультимедийным сопровождением.

Студент должен иметь лекционную тетрадь. Пропущенные лекции студент восполняет конспектированием соответствующего раздела учебника.

Методические рекомендации к практическим занятиям

Практические занятия по курсу «Биогеографические доказательства эволюции» проводятся в соответствии с учебным планом и на основе утвержденной рабочей программы дисциплины (РПД) по вычитанному на лекциях материалу и связаны с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Только после усвоения лекционного материала он закрепляется на практических занятиях.

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний через выполнение практических заданий, обсуждение актуальных вопросов и более детальной их проработки. Практические задания представляют собой набор заданий и вопросов, соответствующих заявленной теме.

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют ряд домашних заданий (список домашних заданий приводится в Тематике практических занятий).

Студенты, пропустившие и не отработавшие занятия по соответствующим темам, не допускаются ни к контрольной работе, ни к коллоквиуму.

Отработка студентами пропущенных занятий проводится по расписанию в специально установленные преподавателем часы. Преподаватель проводит беседу со студентами по теоретическому материалу занятия. По завершению работы студент представляет конспект, в зависимости от темы занятий, выполненные карты, который подписывается преподавателем.

К сдаче зачета допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, получившие положительные оценки за контрольные работы и коллоквиумы.

Примерные практические занятия

Занятие 1. Флористическое районирование суши по А. Л. Тахтаджану:

Ход занятия: знакомство студентов с флористическим районированием по А.Л. Тахтаджану.

I. Голарктическое царство

Бореальное подцарство, Древнесредиземноморское подцарство, Мадреанское (Сонорское) подцарство.

II. Палеотропическое царство

Африканское подцарство, Мадагаскарское подцарство, Индо-Малезийское подцарство, Полинезийское подцарство, Новокаледонское подцарство

III. Неотропическое царство.

IV. Капское царство.

V. Австралийское царство.

VI. Голантарктическое царство

Домашнее задание: на контурной карте мира обозначить границы флористических царств, подцарств, областей.

Занятие 5. Флора Влажных тропических Лесов.

Ход занятия: Знакомство студентов с влажными экваториальными лесами разных флористических областей земного шара.

Влажные экваториальные леса Южной Америки. *Tabebuia impetiginosa*, *Victoria amazon-*

ica, *Ceiba pentandra*, *Bertholletia* sp., *Caesalpinia echinata*, *Ficus* sp., *Theobroma cacao*, *Cárica papaya*, *Euterpe oleracea*.

Влажные экваториальные леса Африки. *Elaeis guineensis*, *Musa* sp., *Coffea* sp., *Diospyros* sp.

Флора о. Мадагаскар. *Raphia* sp., *Medinilla* sp., *Clerodendrum* sp., *Uapaca bojeri*.

Флора Юго-Восточной Азии. *Camellia sinensis*, *Rafflesia* sp., *Nepentes* sp., *Thespesia* sp., *Piper cubeba*, *Myristica* sp.

Флора влажных тропических лесов Австралии. *Eucalyptus* sp., *Brachychiton rupestris*, *Eremophila fraseri*, *Flindersia oppositifolia*, *Dysoxylum pettigrewianum*.

Домашнее задание: на контурной карте обозначить места происхождения видов флоры влажных тропических лесов.

Методические рекомендации к выполнению доклада

Доклад – это вид самостоятельной работы обучающихся, который используется в учебных и вне учебных занятий. Подготовка и представление доклада аудитории способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, и формирует способность сопоставлять точки зрения и критически мыслить.

Тема доклада может быть предложена преподавателем или выбрана самостоятельно. Объем доклада составляет 3-6 страниц.

Структура доклада включает титульный лист, развернутый план, содержание, список использованной литературы. Текст доклада должен быть написан научным языком с сохранением логики изложения и ссылки на литературу.

При сообщении доклада необходимо следить за правильностью и выразительностью речи. Доклада следует рассказывать по подготовленным тезисам и слайдам презентации. Чтение доклада с листа значительно снижает впечатление от представляемого материала.

Заключение доклада надо сформулировать в соответствии с поставленными задачами.

Необходимо заранее подготовиться к обсуждению и ответам на вопросы преподавателя и аудитории.

Методические рекомендации к оформлению презентации

В оформлении презентаций выделяют два аспекта: 1) представление информации на слайдах и 2) их оформление.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Титульный лист презентации должен включать название министерства, вуза, факультета, тему доклада, реферата или проекта, фамилию, имя, отчество автора и научного руководителя, год создания.

Содержание работы должно быть представлено на слайдах в соответствии со следующими общими требованиями:

- Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим.
- Содержание слайдов должно соответствовать порядку изложения материала.
- Нельзя заполнять один слайд слишком большим объемом информации: так как одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений довольно трудно.
- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
- Для выделения информации следует использовать рамки, границы, заливку, штриховку, стрелки, рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

- Вспомогательная информация не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
- Предпочтительно горизонтальное расположение информации, наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
- При оформлении презентации надо использовать единый стиль.
- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
- Шрифты: для заголовков – не менее 24, для информации не менее 18. · Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
- Для фона презентации предпочтительны холодные тона.
- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.
- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

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»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

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.