

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра биологии и декоративного растениеводства

«Утверждаю»

Проректор по учебно-
методической работе
_____ Ю.А. Устименко
«09» сентября 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.24 Биогеография**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Экология и природопользование

Курс – 2-3

Семестр – 4,5

Всего зачетных единиц – 4, часов– 144

Лекции – 34 часа

Практические занятия – 34 часов

Самостоятельная работа – 76 час.

Форма отчетности: зачёт –4-5 семестр

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Программу разработал:

канд. биол. наук, доцент Богомолова Т.В..

канд. биол. наук, доцент Юрчинский В.Я.

Одобрена на заседании кафедры биологии и декоративного растениеводства
«02» сентября 2021 года, протокол № 1

Смоленск
2021

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.Б.24 «Биогеография» относится базовой части ОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Она представляет собой основу изучения биоразнообразия живых организмов. Курс включает семь разделов: общая биогеография, флористическое и фаунистическое районирование (региональная география), зональная биогеография (растительность и животный мир), биогеография океана, пресных вод и островов, проблемы сохранения биологического разнообразия. Он является основой для изучения значительного числа профильных дисциплин (учение об атмосфере, гидросфере, биосфере, основы природопользования, устойчивое развитие, экология растений и экология животных).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-15 – владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основной понятийно-категориальный аппарат биогеографии и смежных с нею наук;
- проблемы сохранения биоразнообразия, современные методы и подходы в биогеографических исследованиях;
- принципы флористического и фаунистического районирования, исторические аспекты реконструкции флоры и фауны;
- основной понятийно-категориальный аппарат биогеографии и смежных с нею наук;
- основы учения о биосфере, оценки воздействия на окружающую среду;
- правовые основы охраны окружающей среды.

Уметь:

- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности, выявлять черты адаптаций растений и животных к условиям среды, описывать процессы, определяющие особенности распределения видов;
- давать характеристику основных типов биомов, флористических и фаунистических царств
- самостоятельно работать в лаборатории с натуральными объектами и другим раздаточным материалом.

Владеть:

- основными понятиями в области биогеографии;
- системными представлениями о распределении растительных и животных организмов;
- навыками анализа последствий деятельности человека на природу.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие закономерности распределения живых организмов и их сообществ по Земному шару и причины этого распределения.

Среда жизни и ее подразделения; биоценоз и его свойства. Понятие биоценоза, его формирование и структура.

Понятие «ареал». Ареал вида и других таксонов. Роль абиотических, биотических и антропогенных факторов в формировании ареала. Формы и величина ареалов и

определяющие их причины. Первичные, эндемичные и реликтовые ареалы. Реликты, нео- и палеоэндемики, космополиты. Явление географического викаривания. Экологический и систематический викариат.

Типология ареалов. Ареалы сплошные и дизъюктивные (разорванные). Причины происхождения дизъюктивных ареалов.

Динамика границ ареалов и их структура. Закономерности распределения вида внутри ареала: зоны оптимума, пессимума и дисперсии (буферная зона).

Динамика границ ареалов: расширение, сокращение, пульсация.

Некоторые способы нанесения ареалов.

Понятие «флора» и «фауна», принципы их выделения. Флора и фауна как компоненты биоты. Систематический состав (насыщенность таксонами и разнообразие). Причинность своеобразия флоры и фауны. Типы фауны: материковые, островные, морские. Флористическое районирование Земли.

Понятие «растительность». Основные показатели структуры растительности. Зональные, интразональные (азональные) и экстразональные типы растительности. Понятие животный мир.

Раздел 2. Флористическое районирование земного шара

Флористическое районирования

Флористические царства. Основные флористические царства суши: Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое, Австралийское, Капское, Голантарктическое. Их характеристика: географическое положение и границы; история формирования и развития современных флористических царств; эндемичные семейства, роды, виды; происхождение некоторых культурных растений.

Раздел 3. Зональная растительность земного шара.

Тундры и приполярные пустоши Евразии, Северной Америки и их аналоги в южном полушарии. Географическое положение, границы Особенности эколого-географических условий существования организмов. Причины бедности видового состава. Особенности флоры. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений приполярных пустошей и тундр.

Таёжные (хвойные) леса Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия, их разнообразие. Состав древесных пород в лесах на разных континентах. Биолого-морфологические и средообразующие особенности основных эдификаторов хвойных лесов. Основные формации тёмнохвойных лесов (ельников, пихтарников, кедровников) светлохвойных лесов (лиственничников, сосняков), их структурные и фитоклиматические особенности. Организация рационального использования таёжных биомов. Искусственные меры по их восстановлению.

Летне-зелёные (широколиственные и мелколиственные), смешанные (хвойно-широколиственные, хвойно-мелколиственные) леса. Географическое положение и физико-географические условия. Биологические и экологические особенности древесных, кустарниковых и травянистых растений широколиственного леса. Эдификаторное значение древесного яруса. Основные формации широколиственных лесов: бучины, дубравы. Особенности флористического состава хвойно-широколиственных лесов Дальнего Востока. Мелколиственные леса юга Западной Сибири. Антропогенез мелколиственных и смешанных лесов на месте коренных лесных сообществ. Региональные отличия лесов Европы, Восточной Азии Северной Америки.

Травянистые сообщества степей, прерий и пампы. Географическое положение. Физико-географические и климатические факторы, обуславливающие степной тип растительности. Биологические и экологические особенности основных эдификаторов

разных типов степей. Эфемеры и эфемероиды. Характерные жизненные формы степных растений.

Коренное преобразование степных биомов вследствие хозяйственной деятельности человека. Проблема сохранения эталонных участков степных биомов.

Пустыни, полупустыни и колючие ксерофитные заросли тропических, субтропических и умеренных широт. Географическое положение, физико-географические условия. Анатомо-морфологические и экологические адаптации растений к жизни в пустынях. Основные представители флоры, жизненные формы пустынных растений. Типы пустынных биомов. Региональные особенности биомов пустынь Евразии, Северной и Южной Америки, Австралии.

Влажные субтропические лавровые и жестколистные леса и кустарниковые группировки. Географическое положение, физико-географические условия влажных субтропических лесов, структура фитоценозов. Характерные представители флоры лесов Австралии, Азии и Северной Америки.

Сухие вечнозелёные жёстколистные леса и кустарниковые заросли. Географическое положение, физико-географические условия. Адаптация Растений к условиям произрастания. Структура фитоценоза. Региональные особенности жестколистных лесов и кустарниковых зарослей Средиземноморья, Северной Америки, Южной Африки и Австралии. Основные представители флоры. Глубокие изменения субтропических лесов в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Саванны и ксерофильные леса тропиков. Географическое положение и физико-географические условия. Основные эдификаторы саванн Африки, Южной Америки и Австралии. Адаптации растений саванн к условиям произрастания и пожарам.

Влажные экваториальные и тропические леса. Географическое положение, физико-географические условия. Разнообразие жизненных форм. Биологические и морфологические особенности растений. Флористическое богатство. Особенности структуры фитоценозов. Характерные виды растений влажных тропических лесов Америки, Африки и Юго-Восточной Азии.

Интразональная растительность. Определяющие экологические факторы, своеобразие среды обитания растений. Растительность пойменных и материковых лугов, болот, солончаков, маршей, мангров, пресноводных водоёмов.

Высотная поясность в горах. Растительность высокогорий.

Раздел 4. Фаунистическое районирование Земного шара

Фаунистические царства. Принципы фаунистического районирования. Современные фаунистические царства: голарктическое, афротропическое (эфиопское), ориентальное (индо-малайское), мадагаскарское, неотропическое, австралийское, антарктическое. Их географическое положение, границы, подразделения на области. Условность некоторых фаунистических границ. Особенности региональных фаун. Древность, богатство, своеобразие фаун афротропического, ориентального, неотропического царств. Островной характер фаун австралийского и антарктического царств. Молодость и относительная бедность фауны голарктического царства. Основные характерные группы животных царств и областей (эндемичные отряды, семейства, роды). Фаунистические связи между отдельными регионами.

Раздел 5. Животный мир Земли.

Полярные пустыни Арктики и Антарктики. Особенности условий существования животных арктических пустынь островов и побережий материков. Упрощенность структуры населения животных. Бедность состава, неравномерность распределения, сезонность населения животных. Ведущая роль водных и околоводных видов. Наиболее

характерные и массовые виды арктических животных. Хозяйственное использование и охрана животных ресурсов.

Тундры Евразии и Северной Америки. Особенности биоценологических связей растений и животных тундровой зоны.

Животный мир тайги. Особенности существования животных. Структурные особенности таежных зооценозов. Фоновые и характерные группы и виды животных тайги Евразии. Общий обзор животного мира североамериканской тайги. Хозяйственное использование животных ресурсов тайги.

Животный мир степей. Особенности условий существования животных. Структурные особенности зооценозов. Фоновые и характерные группы и виды животных степей Евразии. Общий обзор животного мира прерий Северной Америки, пампасов Южной Америки. Изменения животного мира степей в связи с их антропогенным преобразованием и проблема сохранения степных комплексов животных

Животный мир саванн и пустынь. Особенности условий существования животных. Структурные особенности зооценозов. Фоновые и характерные группы и виды животных саванн и пустынь.

Животный мир вечнозеленых лесов. Особенности условий существования животных. Структурные особенности зооценозов. Фоновые и характерные группы и виды животных вечнозеленых субтропических лесов и вечнозеленых тропических дождевых лесов

Животный мир широколиственных и смешанных лесов умеренных широт. Особенности существования животных. Структурные особенности зооценозов. Разнообразие и высокая плотность населения животных. Фоновые и характерные группы и виды животных широколиственных и смешанных лесов Евразии. Общий обзор животного мира широколиственных лесов Северной Америки. Антропогенные преобразования лиственных лесов в лесо-луговые ландшафты.

Раздел 6. Биогеография океана, пресных вод и островов

Океаническая и морская фауны. Фаунистическое районирование Мирового океана. Животный мир материкового шельфа, пелагиали, абиссали. *Фауна пресных вод.* *Островная фауна* (коралловых островов и рифов). Хозяйственная значимость океанической и морской фауны.

Раздел 7. Проблемы сохранения биологического разнообразия

Проблемы охраны растительного и животного мира в условиях интенсивного освоения территории. Всемирная стратегия охраны природы и значение биогеографии в ее планировании и практическом осуществлении.

4. Тематический план

Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
		лекции	практические занятия	самостоятельная работа
Раздел 1. Общие закономерности распределения живых организмов и их сообществ по земному шару				
Среда жизни и ее подразделения, биоценоз и его свойства.	3	1	1	1
Понятие об ареале.	8	4	2	2

Понятия «флора» и «растительность». Зональные, интразональные (азональные) и экстразональные типы растительности.	3	1	0	2
Понятия «фауна» и «животный мир». Особенности существования животных. Разнообразие и высокая плотность населения животных. Фоновые и характерные группы и виды животных.	4	1	0	3
Раздел 2. Флористическое районирование земного шара				
Флористическое районирование материков. Основные флористические царства суши: Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое, Австралийское, Капское, Голантарктическое.	13	8	0	5
Раздел 3. Зональная растительность земного шара.				
Основные биомы суши. Зональная растительность земного шара. Растительность тундр и приполярных пустошей.	5	0	2	3
Таёжные (хвойные) леса Евразии и Северной Америки.	5	0	2	3
Летне-зелёные (широколиственные и мелколиственные), смешанные (хвойно-широколиственные) леса	4	0	1	3
Травянистые сообщества степей, прерий, пампы	5	0	2	3
Пустыни, полупустыни и колючие ксерофитные заросли тропических, субтропических и умеренных широт.	5	2	1	2
Влажные субтропические лавровые и жестколистные леса и кустарниковые группировки.	4	0	1	3
Сухие вечнозелёные жёстколистные леса и кустарниковые заросли.	4	0	0	4
Саванны и ксерофитные леса тропиков.	5	0	2	3
Влажные экваториальные и тропические леса.	8	2	4	2
Раздел 4. Фаунистическое районирование Земного шара.				
Фаунистические царства. Их географическое положение, границы, подразделение на области.	23	12	0	11
Раздел 5. Животный мир Земли.				
Структурные особенности зооценозов тундровой зоны и полярных пустынь.	5	0	2	3
Структурные особенности таежных зооценозов	5	0	2	3
Структурные особенности зооценозов степей, прерий и пампасов	5	0	2	3

Структурные особенности зооценозов саван и пустынь	5	0	2	3
Структурные особенности зооценозов вечнозеленых субтропических лесов и вечнозеленых тропических дождевых лесов	5	0	2	3
Структурные особенности зооценозов широколиственных и смешанных лесов Евразии	5	0	2	3
Раздел 6. Биогеография океана, пресных вод и островов				
Биогеография океана, пресных вод и островов	8	2	2	4
Раздел 7. Проблемы сохранения биологического разнообразия.				
Проблемы сохранения биологического разнообразия.	7	1	2	4
ИТОГО	144	34	34	76

5. Виды учебной деятельности

Лекции (4 семестр)

Лекция 1-2. *Предмет и задачи биогеографии*, как науки изучающей закономерности распределения живых организмов и их сообществ по земному шару и выясняющая причины этого распределения. Александр Гумбольдт – основоположник биогеографии. Понятие «ареал». Ареал вида и других таксонов. Роль абиотических, биотических и антропогенных факторов в формировании ареала. Формы и величина ареалов и определяющие их причины. Первичные, эндемичные и реликтовые ареалы. Реликты, нео- и палеоэндемики, космополиты. Явление географического викаривания. Экологический викариат. Типология ареалов. Ареалы сплошные и дизъюктивные (разорванные). Причины происхождения дизъюктивных ареалов. Динамика границ ареалов и их структура. Закономерности распределения вида внутри ареала: зоны оптимума, пессимума. Некоторые способы нанесения ареалов.

Лекция 3. *Структура живого покрова суши.* Понятие «растительность». Её типы: зональная, интразональная (азональная) и экстразональная растительность. Растительность мангр как пример интразонального типа растительности. Определение. Распространение. Особенности биологии растений к условиям существования: ходульные и дыхательные корни (пневматофоры), вивипария. Представители.

Лекция 4. *Растительность влажных тропических лесов* как пример зонального типа растительности. Определение. Географическое положение, физико-географические условия. Разнообразие жизненных форм. Биологические и морфологические особенности растений. *Растительность мангр*

Лекция 5. *Флора и принципы флористического районирования материков.* Флористическое богатство. Особенности структуры фитоценозов. Характерные виды растений влажных тропических лесов.

Лекция 6. *Голарктическое флористическое царство.* Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей.

Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.

Лекция 7. Палеотропическое и Капское флористические царства. Палеотропическое флористическое царство. Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.

Капское флористическое царство. Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.

Лекция 8. Неотропическое и Голантарктическое флористические царства.

Неотропическое флористическое царство. Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.

Голантарктическое флористическое царство. Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.

Лекция 9. Австралийское флористическое царство. Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства. *Австралийское фаунистическое царство.* Географическое положение, границы, подразделения на области. Древность, богатство, своеобразие фауны, связи с другими регионами. Островной характер фауны. Основные характерные группы животных этих царств (эндемичные отряды, семейства, роды). Характеристика некоторых представителей.

(5 семестр)

Лекция 1.. Животный мир. Понятие «животный мир». Особенности существования животных. *Понятие биоценоз*, его формирование, структура, свойства, изменчивости биоценозов на моделях. Теоретические основы классификации биоценозов, структура живого покрова. Разнообразие и высокая плотность населения животных. Фоновые и характерные группы и виды животных.

Лекция 2. Принципы фаунистического районирования суши. Основные подходы и принципы. Условность некоторых фаунистических границ. Особенности региональных фаун. Основные характерные группы животных царств и областей (эндемичные отряды, семейства, роды). Фаунистические связи между отдельными регионами.

Лекция 3. *Голарктическое и Антарктическое фаунистические царства.* Голарктическое царство. Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. История формирования, молодость и относительная бедность фауны. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Антарктическое царство. Географическое положение и границы. История формирования фауны, островной характер фауны. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей.

Лекция 4. *Афротропическое и Мадагаскарское фаунистические царства.* Афротропическое царство. Географическое положение, границы, подразделения на области. Древность, богатство, своеобразие фауны, связи между регионами. Островной характер фауны Мадагаскарского царства. Географическое положение, границы, климат. Основные характерные группы животных этих царств (эндемичные отряды, семейства, роды). Характеристика некоторых представителей.

Лекция 5. *Ориентальное фаунистическое царство.* Географическое положение, границы, подразделения на области. Древность, богатство, своеобразие фауны. Фаунистические связи с другими регионами Гондваны. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей.

Лекция 6. *Неотропическое фаунистическое царство.* Географическое положение, границы, подразделения на области. Древность, богатство, своеобразие фауны. Фаунистические связи с другими регионами Гондваны. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей.

Лекция 7. *Биогеография океана.* Основные экологические факторы водной среды. Основные закономерности распределения организмов в водной среде. Наиболее характерные биогеоценозы – литораль, пелагиаль, абиссаль. Районирование океанов и морей. Хозяйственная значимость океанической и морской фауны.

Лекция 8. *Биогеография пресных вод.* Общая характеристика пресных вод. Экосистемы внутренних водоемов. Особенности фаун материковых водоемов. Закономерности размещения пресноводных животных.

Практические занятия

Методические разработки практических и семинарских занятий

Практическое занятие № 1

«Ареалы – области распространения живых организмов»

Цели: закрепить теоретические знания по теме «Ареалы – области распространения живых организмов».

Оборудование: карта «Растительность земного шара», географические атласы, набор карт с нанесёнными на них ареалами конкретных растений.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретической подготовки студентов в форме написания терминологического диктанта:

биогеография, география растений, ареал, точечное изображение ареала, контурное изображение ареала, физико-географические факторы, климатические факторы, коэффициент влажности, эдафические факторы, биотические факторы,

трофические отношения, топические отношения, форические отношения, зона оптимума, зона пессимума, первичный ареал, викарирующие вида, сплошной ареал, ленточный ареал, дизъюнктивный ареал, космополиты, гемикосмополиты, эндемики, реликты, неоэндемики, палеоэндемики, биполярные, циркумполярные, пантропические ареалы.

Задание 2. Дать название предложенным растениям, исходя из анализа размеров их ареалов.

Задание 3. Провести письменный анализ ареалов конкретных видов (родов, семейств) по их картосхемам.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию №1 «Ареалы – области распространения живых организмов»

1. Проработать теоретический материал по теме «Ареалы – области распространения живых организмов».

2. Уметь объяснить термины:

Биогеография, география растений, ареал, точечное изображение ареала, контурное изображение ареала, физико-географические факторы, климатические факторы, коэффициент влажности, эдафические факторы, биотические факторы, трофические отношения, топические отношения, форические отношения, зона оптимума, зона пессимума, первичный ареал, викарирующие вида, сплошной ареал, ленточный ареал, дизъюнктивный ареал, космополиты, гемикосмополиты, эндемики, реликты, неоэндемики, палеоэндемики, реликты-эндемики, эксклавы, форпосты, видовая насыщенность ареала рода или семейства.

3. Уметь привести примеры растений космополитов, гемикосмополитов, эндемиков, палеоэндемиков, реликтов, викарирующих видов.

4. Уметь по карте провести анализ ареала конкретного вида или рода растения.

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.

7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 2 «Растительность тундр и полярных пустошей»

Цели: создать условия для знакомства с разнообразием растений тундр и полярных пустошей и чертами их адаптаций к условиям произрастания.

Оборудование: гербарий «Растения зоны тундр», карта «Растительность земного шара», географические атласы, контурная карта «Флористическое районирование России», видеослайды «Растения тундры», видеосюжет «Приспособительные особенности растений тундр и арктических пустошей».

Ход занятия:

Задание 1. Используя карту «Растительность земного шара» и текст практикума (Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. «Практический курс географии растений» - стр. 277-278) определить границы растительности зоны тундр.

Задание 2. Дать краткую характеристику условиям произрастания растений зоны тундр.

Задание 3. Перечислить признаки адаптаций растений зоны тундр к условиям произрастания.

Задание 4. Используя гербарный материал и литературные данные (Гордеева Т.Н. и др. стр.277-287) составить список «Некоторые растения тундр» и дать им краткую характеристику, отметив черты адаптации к условиям произрастания:

1. Берёза карликовая,
2. Ива полярная
3. Лишайники из рода Кладония («Олений мох», ягель),
4. Лишайники из рода Цетрария («исландский мох»),
5. Морошка приземистая,
6. Водяника (шикша) гермафродитная,
7. Дриада восьмилепестная («куропаточья трава»),
8. Смолёвка бесстебельная,
9. Толокнянка обыкновенная,
10. Черника обыкновенная,
11. Голубика обыкновенная,
12. Камнеломка жёстколистная
13. Мак полярный и т.д.

Задание 5. Используя гербарный и литературный материал дать полное описание одного из видов растений тундры. Составить характеристику его ареала. (Гордеева Т.Н. и др. стр. 284-287).

Задание 6. Нанести ареал этого растения на контурную карту «Флористическое районирование России».

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 2 «Растительность тундр и полярных пустошей»

I. Закрепление материала

Задание 1. Составить тестовое задание по теме «Ареалы», содержащее не менее 15 вопросов. Поместить его в портфолио.

Задание 2. Используя материал лекций, литературные и другие источники, выписать не менее пяти примеров космополитов, реликтов, эндемиков, викарирующих видов. Задание оформить и поместить в портфолио.

II. Новый материал

Подготовить тему «**Растительность тундры и приполярных пустошей Евразии, Северной Америки и их аналогов в южном полушарии**» по следующему плану: 1). Географическое положение, границы. 2). Особенности эколого-географических условий существования организмов (климат, почвы и т.д.). 3). Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений приполярных пустошей и тундр). 4). Особенности флоры. Причины бедности видового состава. 5). Примеры десяти конкретных растений тундр.

Принести контурную карту «Флористическое районирование России».

III. Самостоятельная работа

1. По литературным источникам, лекционному материалу проработать тему «**Растительность и её типы**». Привести не менее пяти примеров зональной, азональной и экстразональной растительности. Поместить выполненное задание в портфолио.

2. Используя карту «Растительность земного шара», литературные источники (Жизнь растений, т.1 и др.) **выяснить:**

А). Какая зональная растительность характерна для России. Б). Какая зональная и интразональная растительность встречается на территории Смоленской области.

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 3 «Растительность степей, прерий, пампы, туссоки»

Цели: создать условия для знакомства с разнообразием растений степей и чертами их адаптаций к условиям произрастания.

Оборудование: гербарий «Растения степей», карта «Растительность земного шара», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Выполнение контрольного теста по теоретической подготовке студентов по теме «Растительность степей, прерий, пампы, туссоки и саванн».

Задание 2. На карте «Растительность земного шара» найти расположение зоны степей, прерий, пампы, туссоки.

Задание 3. Используя литературные данные и **гербарный материал**, составить списки растений степей по следующим группам:

Растения степей
(ксерофиты)

Злаки		Разнотравье	
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	

Эфемеры	Ж. ф. «перекати-поле»	Эфемероиды
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.

Задание 4. Используя литературные данные (Гордеев, Стрелкова «Практикум по географии растений» стр. 182-193; Михайловская «Строение растений в связи с условиями жизни», стр. 47-69 и др.) выписать адаптивные признаки растений степей к условиям произрастания.

Ответ проиллюстрировать конкретными примерами из просмотренного гербарного материала.

Задание 5. Смена аспектов в северных степях. На основании описания смены аспектов в Стрелецкой степи под Курском, данное В.В. Алёхиным (Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира – М.: Изд.«Высшая школа», 1985, **стр. 164-166**), и видеослайдов, иллюстрирующих каждую фазу, составить конспект, включающий характеристику фазы и перечень цветущих видов, характерных для неё.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 3
I. Закрепление материала

Задание 1. На контурную карту «Растительность земного шара» синим цветом нанести зону тундр и полярных пустошей.

Задание 2. На листе А4 оформить полное описание конкретного вида растения тундр (см. задание 5) и контурную карту с его ареалом в пределах России.

II. Новый материал

1. Подготовить тему **«Растительность степей, прерий, пампы, туссоки»** (Географическое положение, границы. Особенности эколого-географических условий существования организмов. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений. Особенности флоры, представители).

На листе А4 оформить описание климатических и эдафических условий существования растений степей, прерий, пампы, туссоки, поместить выполненное задание в портфолио.

2. Уметь объяснить термины: степи, прерии, пампасы (пампа), туссоки, эфемеры, эфемероиды, ксерофиты, жизненная форма «перекати-поле».

III. Самостоятельная работа

По литературным источникам (Батырева В.А., Вьюгина Г.В., Денченкова Е.В., Чистякова Т.Н. Биоразнообразие Смоленской области, ч. 1. – Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2006. С. 9-17) изучить главу «Основные этапы развития растительности Смоленской области». **Письменно ответить на вопросы в конце главы, поместить выполненное задание в портфолио.**

Литература

Основная:

1. Батырева В.А., Вьюгина Г.В., Денченкова Е.В., Чистякова Т.Н. Биоразнообразие Смоленской области, ч. 1. – Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2006.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания. – М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. – Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 4

«Растительность саванн»

Цели: создать условия для знакомства с разнообразием растений саванн и чертами их адаптаций к условиям произрастания.

Оборудование: карта «Растительность земного шара», географические атласы, видеослайды «Растения саванн», видеофрагменты «Саванны Африки», «Приспособительные особенности акаций и их взаимосвязи с животными саванн (жирафами, муравьями, слонами)».

Ход занятия:

Задание 1. Выполнение контрольного теста по теоретической подготовке студентов по теме «Растительность саванн».

Задание 2. На карте «Растительность земного шара» найти расположение зоны саванн.

Задание 3. Просмотр отрывка из кинофильма «Саванны Африки» и обсуждение условий произрастания в них растений.

Задание 4. Просмотр видеослайдов «Растения саванн» и характеристика некоторых растений саванн.

Задание 5. Прочитать об особенностях строения листьев некоторых акаций (Практикум по географии растений, стр. 72). **Просмотрев фрагменты «Приспособительные особенности акаций и их взаимосвязи с животными саванн»,** составить конспект о приспособительных особенностях акаций и их взаимосвязях с некоторыми животными саванн (жирафами, муравьями, слонами).

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 4

I. Закрепление материала

Задание 1. На контурную карту «Растительность земного шара» **оранжевым** цветом нанести зону степей, прерий, пампы, туссоки;

Задание 2. Оформить и поместить в портфолио выполненные задания № 3, 4, 5.

Задание 3. Знать, и занести в портфолио, в каких типах зональной растительности и на каких материках произрастают злаки:

Бизонова трава (*Buchloedactyloides*), Пампасная трава (*Cortaderia*), Аланг-аланг (*Imperatacylindrica*), Бородач (*Andropogon*), Трава грама (*Boutelouagracilis*)?

II. Новый материал

Подготовить тему «**Растительность саванн**». (Географическое положение, границы. Особенности эколого-географических условий существования организмов. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений. Особенности флоры, представители).

На листе А4 оформить описание климатических и эдафических условий существования растений степей, прерий, пампы, туссоки, поместить выполненное задание в портфолио.

На листе А4 оформить описание климатических и эдафических условий существования растений саванн, поместить выполненное задание в портфолио.

III. Самостоятельная работа

1. По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «**Флора и её характеристики**». (Понятие «флора». Некоторые характеристики флоры:

географические элементы, генетические элементы, эндемизм флоры. **Некоторые географические элементы Смоленской области).**

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 5 «Растительность пустынь»

Цели: создать условия для знакомства с разнообразием растений пустынь и чертами их адаптаций к условиям произрастания.

Оборудование: карта «Растительность земного шара», географические атласы, гербарная коллекция «Растения пустынь», видеослайды «Растения пустынь», видеофрагменты «Пустыни земного шара», «Приспособительные особенности растений пустынь».

Ход занятия:

Задание 1. Выполнение контрольного теста по теоретической подготовке студентов по теме «Растительность пустынь».

Задание 2. На карте «Растительность земного шара» найти расположение зоны пустынь.

Задание 3. Просмотр отрывка из кинофильма «Некоторые пустыни земного шара» и обсуждение условий произрастания в них растений.

Задание 4. Используя гербарный материал, видеослайды, литературные данные (Гордеева Т.Н. и др. стр.128- 180) и видеофрагмент «Приспособительные особенности растений пустынь» составить список «Некоторые растения пустынь» и дать им краткую характеристику, отметив черты адаптации к условиям произрастания.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 5

I. Закрепление материала

Задание 1. На контурную карту «Растительность земного шара» светло коричневым цветом нанести растительность саванн.

Задание 2. На листе А4 оформить для Портфолио рассказ «Приспособительные особенности акаций и их взаимосвязи с некоторыми животными саванн (жирафами, муравьями, слонами)».

Задание 3. Знать, и занести в Портфолио, в каких типах зональной растительности и на каких материках произрастают злаки:

Бизонова трава (Buchloedactyloides), Пампасная трава (Cortaderia), Аланг-аланг (Imperatacylindrica), Бородач (Andropogon), Трава грама (Boutelouagracilis)?

II. Новый материал

1.Подготовить темы «Растительность пустынь».

2.**Уметь объяснить термины:** эфемеры, эфемероиды, поверхностная корневая система, суккуленты, листовые суккуленты, стеблевые суккуленты, жизненная форма «перекати-поле»,.

III. Самостоятельная работа

1.По литературным источникам,лекционному материалу подготовить тему «Флористическое районирование земного шара».

2. **Уметь объяснить термины:**фитохория, флористическое царство, флористическая область, флористическая.провинция, флористический округ.

3. Подготовить и поместить в портфолио материал по теме «Россия и Смоленская область в системе флористического районирования».

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
- 2.Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.

4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 6-7

«Растительность некоторых типов лесов земного шара.

Растительность влажных экваториальных и тропических лесов. Мангры»

Цели: познакомиться с разнообразием растений влажных тропических лесов и мангр, чертами их адаптаций к условиям произрастания; обратить внимание на современные методы изучения влажных тропических лесов.

Оборудование: карта «Растительность земного шара», географические атласы, фрагменты кинофильмов «Бразильский орех», «Современные методы исследования влажных тропических лесов», «Дожди в Амазонии»; комнатные растения – выходцы из влажных тропических лесов, семена бертоллетии высокой.

Ход занятия:

Задание 1. Основные типы лесов земного шара: вечнозелёные и сезонные. Причины сезонности.

Задание 2. Терминологический диктант для проверки теоретической подготовки студентов по теме «Растительность влажных экваториальных и тропических лесов», «Мангры».

Задание 3. На карте «Растительность земного шара» найти расположение зоны влажных экваториальных и тропических лесов.

Задание 4. Обсуждение особенностей структуры влажных экваториальных лесов земного шара.

Бертоллетия высокая – эмергент влажных лесов Амазонии.

Просмотрев кинофрагмент «Бразильский орех», составить конспект «История бертоллетии высокой» и схему «Паутина жизни вокруг бертоллетии высокой».

Задание 5. Рассмотрите комнатные растения, находящиеся в кабинете. Выясните, какие из них являются выходцами из влажных тропических лесов. Составьте список.

Задание 6. Характеристика комнатных растений – выходцев из влажных тропических лесов.

Перед вами комнатное растение, родиной которого являются влажные тропические леса. Какие особенности оно приобрело в строении, образе жизни в связи с условиями произрастания? Опишите растение по плану:

1. Жизненная форма этого растения в естественных условиях произрастания (дерево, кустарник, травянистое, эпифит, лиана и т.д.).
2. Характеристика побегов (удлинённые, укороченные).
3. Характеристика листьев (размеры, толщина, форма, интенсивность окраски, поверхность листа и т.д.).
4. Развитость корневой системы. Какой тип корней в ней преобладает? Наличие воздушных корней, их функции, особенности строения.
5. Какие рекомендации по уходу за этим комнатным растением вы дали бы,

исходя из естественных условий его произрастания.

Задание 7. Просмотрев кинофрагмент «Леса Амазонии», отметить количество осадков, выпадающее в лесах Амазонии, и приспособленность к обильным дождям растений и животных.

Задание 8. Просмотрев кинофрагмент «Современные методы исследования влажных тропических лесов» выписать методы исследования, которые используют учёные при изучении влажных тропических лесов.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 6

I. Закрепление материала

Задание 1. На контурную карту «Растительность земного шара» жёлтым цветом нанести растительность пустынь и полупустынь».

Задание 2. На листе А4 оформить для Портфолио выполненное задание № 4.

II. Новый материал

Подготовить темы «Растительность влажных экваториальных и тропических лесов», «Мангры».

Уметь объяснить термины: гилея, ферраллитизация, ферраллитные почвы (краснозёмы); каулифлория, полидоминантные влажные леса; мангры, лианы, опирающиеся лианы, корнелазачие лианы, вьющиеся лианы, усиконосные лианы, эпифиты, эпифиллы, эпифиты с цистернами; эпифиты гнездовые, эпифиты-бра, гемиепифиты, открытые почки, досковидные корни, ходульные корни, пневматофоры, воздушные корни, веламен, деревья-душителы, орнитофилия, хироптерофилия, вивипария.

III. Самостоятельная работа

1. По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «Флористическое районирование земного шара».

2. **Уметь объяснить термины:** фитохория, флористическое царство, флористическая область, флористическая провинция, флористический округ.

3. Подготовить и поместить в портфолио материал по теме «Россия и Смоленская область в системе флористического районирования».

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Кривоуцкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 8

«Растительность некоторых типов лесов земного шара.

Хвойные леса земного шара»

Цель: познакомиться с географическим положением хвойных лесов на нашей планете и разнообразием растений хвойных лесов земного шара.

Оборудование: гербарий «Хвойные растения земного шара», карта «Растительность земного шара», географические атласы, видеослайды «Растения хвойных лесов», фрагменты кинофильма «Хвойные леса земного шара».

Ход занятия:

Задание 1. Основные типы лесов земного шара: вечнозелёные и сезонные. Причины сезонности.

Задание 2. На карте «Растительность земного шара» найти расположение зоны хвойных лесов.

Задание 3. Хвойные типы лесов Смоленской области (еловые, сосновые, хвойно-широколиственные, хвойно-мелколиственные). Видовой состав растений. Состояние хвойных лесов Смоленской области.

Задание 4. Просмотрев кинофрагмент о некоторых голосеменных растениях земного шара, а также используя литературные данные практикума Гордеев и др. «География растений», лекционный и гербарный материал, заполните таблицу:

«Некоторые голосеменные растения земного шара»

Россия	Западная Европа	Восточная и юго-восточная Азия	Северная Америка	Южная Америка	Австралия	Африка

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 8

I. Закрепление материала

Задание 1. На контурную карту «Растительность земного шара» светло-зелёным цветом нанести зону влажных экваториальных и тропических лесов.

Задание 2. На листе А4, используя записи по кинофрагменту и литературные данные, оформить для портфолио рассказ «История бертоллетии высокой».

Задание 3. На листе А4, используя записи по кинофрагменту, составить схему «Паутина жизни вокруг бертоллетии высокой» с пояснениями.

Задание 4. На листе А4 составить список комнатных растений - выходцев из влажных тропических лесов; в соответствии с планом, оформить для портфолиорассказ о комнатном растении, анализ которого вы проводили на практическом занятии.

II. Новый материал

Подготовить тему «**Растительность хвойных лесов земного шара**».

Провести сравнительный анализ хвойных лесов Евразии и Северной Америки.

III. Самостоятельная работа

1. По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему

«**Флористическое районирование земного шара**». Знать названия семи флористических царств и 35-ти флористических областей, которые в них выделяются.

2. Поместить в портфолио список флористических царств, указав, какие флористические области выделяются в каждом царстве.

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.

2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.

3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.

4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.

5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.

6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.

7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.

8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.

2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.

3. Леже Ж. Основы биogeографии. – М.: Прогресс, 1976.

4. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.

5. Тимонин А.К., Озерова Л.В. Основы географии растений – М.: МГОПУ, 2002.

6. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 9

«Растительность некоторых типов лесов земного шара.

Сезонные лиственные леса земного шара».

Цель: познакомиться с географическим положением сезонных лесов на нашей планете и разнообразием растений этих лесов.

Оборудование: гербарий «Растения широколиственных лесов земного шара», карта «Растительность земного шара», географические атласы, видеослайды «Растения листопадных лесов земного шара», фрагменты кинофильма «Сезонные леса земного шара».

Ход занятия:

Задание 1. Основные типы лесов земного шара: вечнозелёные и сезонные. Причины сезонности. Разнообразие сезонных лесов нашей планеты.

Задание 2. На карте «Растительность земного шара» найти расположение сезонных лесов умеренного, субтропического и тропического поясов: широколиственных, жёстколистных, влажных листопадных (муссонных) лесов.

Задание 3. Листопадныелеса Смоленской области: широколиственные и мелколиственные. Видовой состав растений. Состояние листопадных лиственных лесов Смоленской области.

Задание 4. Просмотр кинофрагмента о некоторых типах лиственных сезонных лесов земного шара, а также используя литературные данные практикума Гордеев и др. «География растений», лекционный и **гербарный материал**, отметить биологические и экологические особенности деревьев, кустарников и травянистых растений сезонных лесов.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 9

I. Закрепление материала

Задание 1. На контурную карту «Растительность земного шара» тёмно-зелёным цветом нанести хвойные леса земного шара.

Задание 2. На листе А4 оформить для портфолио таблицу «Некоторые голосеменные растения земного шара».

II. Новый материал

Подготовить тему «Сезонные лиственные леса земного шара».

III. Самостоятельная работа

1. По литературным источникам изучить тему «Растительность жёстколистных кустарниковых формаций: **скреб (скраб), маквис, чапараль, финбош, гариги.**

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
3. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.

4. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
5. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 10
«Среда жизни и ее подразделения, биоценоз и его свойства»

Цели: сформировать представление у студентов о биосфере – как среде жизни, её эволюции и организованности; рассмотреть понятие биогеоценоз, его структуру и закономерности преобразования.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов по вопросам – пределы биосферы, её организованность, биологическая продуктивность, биогенный круговорот, эволюция биосферы.

Задание 2. Обсуждение структуры и изменчивости биоценозов на моделях.

Задание 3. Теоретические основы классификации биоценозов, структура живого покрова.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения

I. Закрепление материала по практическому занятию № 10

Задание 1. На контурную карту «Растительность земного шара» разными оттенками зелёного цвета нанести разные типы сезонных лесов.

Задание 2. Оформить и поместить в портфолио выполненное задание 4.

Задание 3. Сезонные явления в лиственных лесах. Познакомившись с текстом рассказа **Константина Паустовского «Подарок»**, заполните таблицу, используя **выдержки из текста**:

С какой целью Ваня и его дедушка выкопали и подарили берёзку писателю ?	Какие условия были созданы для берёзки в доме писателя ?	Что произошло с берёзкой в один из осенних дней?	Как объяснил произошедшее дед Митрий?	Как объяснил произошедшее лесничий?	Объясните произошедшее с научной точки зрения

На листе А4 оформить для портфолио таблицу, составленную в результате работы с текстом рассказа К. Паустовского «Подарок».

Практическое занятие № 11

«Структурные особенности зооценозов тундровой зоны и полярных пустынь»

Цели: сформировать представление у студентов о животном мире зооценозов тундровой зоны и полярных пустынь, выявить основные адаптации животных.

Акцентировать внимание на особенностях антропогенного воздействия на фауну этой зоны.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

- А) географическое положение и климатические условия зоны;
- Б) беспозвоночные животные – фоновые и эндемичные виды;
- В) позвоночные животные – фоновые и эндемичные виды.

Задание 2. Обсуждение основных адаптаций животных к обитанию в суровых условиях зооценозов тундровой зоны и полярных пустынь.

Задание 3. Обсуждение антропогенного воздействия на фауну зоны и прогнозирование различных модельных вариантов.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 11

Новый материал

1. Теоретическая подготовка по теме «Структурные особенности зооценозов тундровой зоны и полярных пустынь».

2. Уметь объяснить термины: вегетационный период, полярная ночь, вечная мерзлота, криогенные формы рельефа, заболачивание, термокарстовый рельеф, птичий базар, гнус, зоофаги, фитофаги.

Самостоятельная работа

1. По литературным источникам разобрать тему «Основные показатели структуры населения животных».

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.

3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 12 **«Структурные особенности таежных зооценозов»**

Цели: сформировать представление у студентов о животном мире зооценозов тайги, выявить основные адаптации животных. Акцентировать внимание на особенностях антропогенного воздействия на фауну этой зоны.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

- А) географическое положение и климатические условия зоны;
- Б) беспозвоночные животные – фоновые и эндемичные виды;
- В) позвоночные животные – фоновые и эндемичные виды.

Задание 2. Обсуждение основных адаптаций животных к обитанию в суровых условиях тайги. Обсуждение антропогенного воздействия на фауну зоны.

Задание 3. Сравнение и закрепление материала фауны тундры и тайги с помощью наглядного материала.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания самостоятельного выполнения к практическому занятию № 12

Новый материал

1. Теоретическая подготовка по теме «Структурные особенности таежных зооценозов».

2. Уметь объяснить термины: бореальные леса, анабиоз, спячка, сапрофаги.

Самостоятельная работа

1. По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «**Понятие фауна, принципы её выделения**».

2. **Уметь объяснить термины:** литосферные плиты, фаунистическое царство, фаунистическая область, провинция, округ.

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Кривоуцкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.

6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 13

«Структурные особенности зооценозов степей, прерий и пампасов»

Цели: сформировать представление у студентов о животном мире зооценозов степей, прерий и пампасов, выявить основные адаптации животных. Акцентировать внимание на особенностях антропогенного воздействия на фауну этой зоны.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

- А) географическое положение и климатические условия зоны;
- Б) беспозвоночные животные – фоновые и эндемичные виды;
- В) позвоночные животные – фоновые и эндемичные виды.

Задание 2. Обсуждение основных адаптаций животных к обитанию в степных районах. Обсуждение антропогенного воздействия на фауну зоны.

Задание 3. Сравнение и закрепление материала фауны тундры, тайги и степей с помощью наглядного материала.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 13

Новый материал

1. Теоретическая подготовка по теме «Структурные особенности зооценозов степей, прерий и пампасов».
2. Уметь объяснить термины: континентальность, чернозем, животные-зеленояды, ризофаги, замещающие виды, зоомасса.

Самостоятельная работа

1. По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «Фаунистические царства. Голарктическое».
2. Уметь объяснить термины: оледенение, Палеарктика, Неоарктика, эндемизм.

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биogeографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 14

«Структурные особенности зооценозов саван и пустынь»

Цели: сформировать представление у студентов о животном мире зооценозов саван и пустынь, выявить основные адаптации животных. Акцентировать внимание на особенностях антропогенного воздействия на фауну этих зон.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

- А) сравнительная характеристика географического положения и климатических условий зон саваны и пустыни;
- Б) сравнительная характеристика беспозвоночные животные двух зон;
- В) сравнительная характеристика позвоночные животные двух зон.

Задание 2. Обсуждение основных адаптаций животных к обитанию в зоне саваны и зоне пустынь. Оценка антропогенного воздействия на фауну зоны.

Задание 3. Сравнение и закрепление материала фауны тундры, тайги, степей, саван и пустынь с помощью наглядного материала.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 14
Новый материал

1. Теоретическая подготовка по теме «Структурные особенности зооценозов саванн и пустынь».

2. Уметь объяснить понятия: испарение, эфемеры, «боковой ход» у змей, мозаичность распределения, спячка, миграции, кочевки, сумеречный образ жизни.

Самостоятельная работа

По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «Фаунистические царства. Афротропики и Неотропики».

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Кривоуцкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биogeографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т. 1, 2, 1982.

Практическое занятие № 15

«Структурные особенности зооценозов вечнозеленых субтропических лесов и вечнозеленых тропических дождевых лесов»

Цели: сформировать представление у студентов о разнообразии животного мира зооценозов вечнозеленых субтропических лесов и вечнозеленых тропических дождевых лесов, выявить основные адаптации животных. Акцентировать внимание на особенностях антропогенного воздействия на фауны этих зон.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

- А) сравнительная характеристика географического положения и климатических условий двух зон;
- Б) сравнительная характеристика беспозвоночные животные двух зон;
- В) сравнительная характеристика позвоночные животные двух зон.

Задание 2. Обсуждение основных адаптаций животных к обитанию в зоне вечнозеленых субтропических лесов и вечнозеленых тропических дождевых лесов. Оценка антропогенного воздействия на фауны зон.

Задание 3. Сравнение и закрепление материала фауны тундры, тайги, степей, саван, пустынь, вечнозеленых субтропических лесов и вечнозеленых тропических дождевых лесов с помощью наглядного материала.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 15

Новый материал

1. Теоретическая подготовка по теме «Структурные особенности зооценозов вечнозеленых субтропических лесов и вечнозеленых тропических дождевых лесов».

2. Уметь объяснить термины: полидоминантные сообщества, общественные насекомые, симбиоз, маскировка, мимикрия.

Самостоятельная работа

По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «Фаунистические царства. Ориентальное (Индомалайское) царство».

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 16

«Структурные особенности зооценозов широколиственных и

смешанных лесов Евразии»

Цели: сформировать представление у студентов о разнообразии животного мира зооценозов широколиственных и смешанных лесов Евразии, выявить основные адаптации животных. Акцентировать внимание на особенностях антропогенного воздействия на фауны этих зон.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

А) сравнительная характеристика географического положения и климатических условий двух зон;

Б) сравнительная характеристика беспозвоночные животные двух зон;

В) сравнительная характеристика позвоночные животные двух зон.

Задание 2. Обсуждение основных адаптаций животных к обитанию в зоне широколиственных и смешанных лесов Евразии. Оценка антропогенного воздействия на фауны зон.

Задание 3. Сравнение и закрепление материала фауны тундры, тайги, степей, саван, пустынь, вечнозеленых субтропических лесов, вечнозеленых тропических дождевых лесов, широколиственных и смешанных лесов Евразии, с помощью наглядного материала.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 16

Новый материал

1. Теоретическая подготовка по теме «Структурные особенности зооценозов широколиственных и смешанных лесов Евразии».

2. Уметь объяснить термины: сезонная ритмика, миграции, зимний сон, ксилофаги, первичное население.

Самостоятельная работа

По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «Фаунистические царства. Австралийское и Антарктическое царства».

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.

8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. – Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 17

«Биогеография океана, пресных вод и островов»

Цели: сформировать представление у студентов о разнообразии животного мира океана, пресных вод и островов, выявить основные адаптации животных.

Акцентировать внимание на особенностях антропогенного воздействия на акватории.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

- А) принципы районирования мирового океана;
- Б) принципы районирования пресных вод;
- В) особенности и классификация островных территорий.

Задание 2. Обсуждение основных адаптаций водных животных. Оценка антропогенного воздействия на океанические, морские и пресные воды.

Задание 3. Фауна островных территорий.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 17

Новый материал

1. Теоретическая подготовка по теме «Биогеография океана, пресных вод и островов».

2. Уметь объяснить термины: гидросфера, апвеллинг, гидротермальный вент, бентос, планктон, нектон.

Самостоятельная работа

1. По литературным источникам, лекционному материалу подготовить тему «Фауна океанических и островных территорий».

2. **Уметь объяснить термины:** литораль, батиаль, абиссаль, пелагиаль.

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.

4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Практическое занятие № 18

«Проблемы сохранения биологического разнообразия»

Цели: сформировать представление у студентов об уровнях, географии и проблемах биологического разнообразия.

Оборудование: карта «Зоогеографическая карта мира», географические атласы.

Ход занятия:

Задание 1. Проверка теоретических знаний студентов:

- А) уровни биоразнообразия;
- Б) география биоразнообразия;
- В) биоразнообразиие России.

Задание 2. Проблемы биоразнообразия и пути их решения.

Задание 4. Выполнение контрольной работы по изученной теме.

Задания для самостоятельного выполнения к практическому занятию № 18

Новый материал

1.Теоретическая подготовка по теме «Проблемы сохранения биологического разнообразия».

2. Уметь объяснить термины: экосистема, вид, ген, биом, система, популяция, «чистая линия», альфа- разнообразие; бета-разнообразиие, гамма-разнообразиие.

Самостоятельная работа

1. По литературным источникам повторить тему «Структурные особенности тундровых и таежных зооценозов».

2. **Уметь объяснить термины:** вегетационный период, полярная ночь, вечная мерзлота, криогенные формы рельефа, заболачивание, термокарстовый рельеф, птичий базар, гнус, зоофаги, фитофаги.

Литература

Основная:

1. Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии - М.: Изд. МГУ, 1987.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Кривоуцкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: «Высшая школа», 2002.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
4. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира – М.: Изд. «Высшая школа», 1985.
5. Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.
6. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
7. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания.- М.: Просвещение, 1977.
8. Старостенкова М.М., Курнишкова Т.В., Нехлюдова З.В. и др. Учебно-полевая практика по ботанике, ч.2 – М.: Просвещение, 1977.

Дополнительная:

1. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Учпедгиз, 1961.
2. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974-1982. Т. 1-6.
3. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
4. Леже Ж. Основы биogeографии. – М.: Прогресс, 1976.
5. Нейл Г. География жизни. – М.: Прогресс, 1973.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.
7. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли – М.: Мир, т.1, 2, 1982.

Самостоятельная работа

Все виды выполненных заданий по флористической части дисциплины, оформляются и помещаются в **учебное Портфолио (4 семестр)**

Содержание учебного Портфолио по флористической части курса

- 1. Краткая история изучения распространения по земному шару растений и животных (конспект).**
- 2. Материалы по теме «Ареалы – области распространения живых организмов»:**
 - А). Результат терминологического диктанта.
 - Б). Результат задания: «Дать название растению, исходя из размеров его ареала (ответ пояснить)».
 - В). Анализ ареала конкретного растения по его картосхеме.
- 3. Материалы по теме «Растительность тундр и приполярных пустошей»:**
 - А). Условия произрастания растений тундр (ход температур, осадки, ветры, почвы и т.д.).
 - Б). Адаптивные признаки растений тундр.
 - В). Список растений «Некоторые растения тундр», составленный по результатам работы с гербарными коллекциями на практическом занятии.
 - Г). Описание по гербарному образцу и с использованием дополнительной литературы конкретного вида растения зоны тундр.
 - Д). Карта «Флористическое районирование России», с нанесённым на неё ареалом конкретного вида растения тундры. Анализ этого ареала.
- 4. Материалы по теме «Растительность степей, прерий, пампы, туссоки и саванн»:**

- А). Обзор «Адаптивные признаки растений степей», проиллюстрированный примерами из просмотренного на практическом занятии гербарного материала.
- Б). Схема «Основные группы растений степей», отражающая господствующие жизненные формы и основные семейства растений степей (с примерами из просмотренного на практическом занятии гербарного материала).
- В). Выяснить, в каких сообществах произрастают: бизонова трава, бородач, трава грамма, пампасная трава, аланг-аланг. Сделать записи.
- Г). По кинофрагменту составить рассказ «Приспособительные особенности акаций и их взаимосвязи с некоторыми животными саванн (жирафами, муравьями, слонами)».

5. Материалы по теме «Растительность влажных экваториальных и тропических лесов»:

- А). Результат терминологического диктанта.
- Б). По кинофрагменту и литературным данным составить рассказ «История бертоллетии высокой».
- В). Схема «Паутина жизни вокруг бертоллетии высокой» (с пояснениями).
- Г). Биоморфологическое описание конкретного комнатного растения – выходца из влажных тропических лесов.

6. Материалы по теме «Некоторые типы лесов земного шара»:

- А). Причины сезонности. Список сезонных лесов земного шара.
- Б). Таблица «Некоторые виды голосеменных растений земного шара» с кратким описанием видов, заполненная в результате работы с гербарным материалом, литературой и просмотра кинофрагмента «Некоторые голосеменные растения земного шара».
- В). Таблица с анализом рассказа К.Паустовского «Подарок».

7. Материалы по теме «Растительность пустынь и полупустынь»:

- А). Условия произрастания растений пустынь и полупустынь (ход температур, осадки, почвы и т.д.).
- Б). Адаптивные признаки и жизненные формы растений пустынь.
- В). Список растений «Некоторые растения пустынь и полупустынь» (не менее 6 видов), составленный в результате знакомства с гербарными коллекциями и литературными источниками.

8. Материалы по теме «Растительность жёстколистных кустарниковых формаций: скрэб (скраб), маквис, чапарраль, финбош».

- А). Указать, где находятся данные типы формаций.
- Б). Какими растениями они представлены.

9. Материалы по теме «Флора и растительность России и Смоленской области»:

- А). Ответы на вопросы по главе «Основные этапы развития растительности Смоленской области» (по кн. В.А. Батырева, Г.В. Вьюгина и др. «Биоразнообразие Смоленской области», Смоленск: СмолГУ, 2006, Глава 1, стр. 9-17).
- Б). Краткий конспект «Зональная растительность России» (по материалам, представленным на дискете). В). Зональная и интразональная растительность, встречающаяся на территории Смоленской области.
- Г). Россия и Смоленская область в системе флористического районирования земного шара (по материалам, представленным на дискете).
- А). На территории какого флористического царства, подцарств, областей находится территория России?
- Б). В состав какого флористического царства, подцарства, области, провинции входит Смоленская область?

10. Таблица «Флористические царства земного шара».

11. Контурная карта «Флористические царства земного шара».

12. Контурная карта «Растительность земного шара».

Темы рефератов по фаунистической части (5 семестр)

1. Представители семейства куньих зон тундры и тайги.
2. Куриные птицы тундры и тайги.
3. Копытные тайги и тундры.
4. Основные группы беспозвоночных, обитающих в таежной зоне.
5. Лемминги, как представители тундровой фауны.
6. Рыси, как представители таежной фауны.
7. Беспозвоночные тундровой зоны.
8. Беличьи, как представители таежной зоны.
9. Хищные птицы тайги.
10. Птицы Субантарктики.
11. Грызуны степных зооценозов Евразии.
12. Грызуны степных зооценозов прерий и пампасов.
13. Копытные степей Евразии.
14. Копытные прерий и пампасов.
15. Хищные птицы степей.
16. Пресмыкающиеся степных районов.
17. Хищные млекопитающие степей, прерий и их аналогов в южном полушарии.
18. Фоновые растительноядные птицы степей.
19. Вымершие и находящиеся на грани исчезновения животные степей.
20. Беспозвоночные степных районов.
21. Беспозвоночные широколиственных лесов.
22. Грызуны широколиственных лесов.
23. Копытные широколиственных лесов.
24. Птицы широколиственных лесов.
25. Хищные звери широколиственных лесов.
26. Амфибии и рептилии широколиственных лесов.
27. Копытные саванн.
28. Термиты саванн и пустынь.
29. Страусы различных континентов.
30. Фазановые саванн.
31. Даманы и грызуны саванн.
32. Неполнозубые саванн.
33. Хищные млекопитающие пустынь.
34. Змеи пустынных районов.
35. Пустынные сумчатые Австралии.
36. Беспозвоночные пустынных районов.
37. Ящерицы и черепахи пустынь.
38. Древесные обезьяны Африки.
39. Древесные обезьяны Южной Азии.
40. Птицы влажных лесов.
41. Муравьи влажного тропического леса.
42. Грызуны тропических сезонных лесов и редколесий.
43. Зеленоядные сумчатые австралийских лесов и редколесий.
44. Саранчовые сезонных тропических лесов.
45. Животные - опылители цветов сезонно-влажных лесов.
46. Амфибии влажных лесов Южной Америки.
47. Амфибии влажных лесов Азии.
48. Змеи сезонных лесов.
49. Эндемики Голарктического царства.
50. Эндемики Ориентального царства.

51. Эндемики Афротропического царства.
52. Эндемики Мадагаскарского царства.
53. Эндемики Неотропического царства.
54. Эндемики Антарктического царства.
55. Эндемики Австралийского царства.

Темы полностью или частично, вынесенные на самостоятельное изучение

1. Фаунистическое районирование материков. Их географическое положение, границы, подразделение на области.
2. Биogeография океанов и морей.
3. География биологического разнообразия. Уровни биоразнообразия.
4. Основные биомы суши.
5. Структурные особенности таежных зооценозов.
6. Структурные особенности степных зооценозов.
7. Структурные особенности зооценозов саван и пустынь.
8. Структурные особенности зооценозов влажных и вечнозеленых тропических дождевых лесов.
9. Флора и её характеристики.
10. Флористическое районирование земного шара.
11. Характеристика Голарктического флористического царства
12. Характеристика Палеотропического флористического царства
13. Характеристика Капского флористического царства.
14. Характеристика Неотропического флористического царства.
15. Характеристика Голантарктического флористического царства.
16. Характеристика Австралийского флористического царства.
17. Принципы фаунистического подразделения суши.
18. Голарктическое фаунистическое царство.
19. Афротропическое (Эфиопское) фаунистическое царство.
20. Мадагаскарское фаунистическое царство.
21. Ориентальное (Индо-Малайское) фаунистическое царство.
22. Неотропическое царство фаунистическое царство.
23. Австралийское царство фаунистическое царство.
24. Антарктическое царство фаунистическое царство.
25. Биogeография островов (Филиппины, Галапагосы, Карибские острова, Гавайские острова, Острова Общества).
26. Проблемы сохранения биологического разнообразия.

6.Фонд оценочных средств

Компетенция	этапы формирования (семестр)	дисциплины, практики, НИР, ГИА	критерии	показатели
<p>владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15)</p>	4	Биогеография	знаниевый	<p>«зачтено» - умеет применять методы биогеографии при решении типовых профессиональных задач; работать с научной и методической литературой по биогеографии растений и микроорганизмов; пользоваться научной терминологией; методически грамотно проводить практическую работу, сравнивать и анализировать полученные результаты, делать выводы.</p> <p>«не зачтено» - не умеет применять методы биогеографии при решении типовых профессиональных задач; работать с научной и методической литературой по биогеографии растений; не пользуется научной терминологией; не способен методически грамотно проводить практическую работу, сравнивать и анализировать полученные результаты, делать выводы.</p>
			деятельностный	<p>«зачтено»: студент умеет анализировать разнообразие информации по биогеографии растений на основе биологических знаний, умеет корректно преподнести полученные знания.</p> <p>«не зачтено»: студент не умеет анализировать разнообразие информации по биогеографии растений на основе биологических знаний, не умеет корректно преподнести полученные знания.</p>
	5		знаниевый	<p>«зачтено» - умеет применять методы биогеографии при решении типовых профессиональных задач; работать с научной и методической литературой по биогеографии животных; пользоваться научной терминологией; методически грамотно проводить практическую работу, сравнивать и анализировать полученные результаты, делать выводы.</p>

				<p>«не зачтено» - не умеет применять методы биогеографии при решении типовых профессиональных задач; работать с научной и методической литературой по биогеографии животных; не пользуется научной терминологией; не способен методически грамотно проводить практическую работу, сравнивать и анализировать полученные результаты, делать выводы.</p>
			деятельностный	<p>«зачтено»: студент умеет анализировать разнообразие информации по биогеографии животных на основе биологических знаний, умеет корректно преподнести полученные знания.</p> <p>«не зачтено»: студент не умеет анализировать разнообразие информации по биогеографии животных на основе биологических знаний, не умеет корректно преподнести полученные знания.</p>

Оценочные средства (примеры)

1) Тестовые задания

«Ареал»

1. Ареал вида может быть:
 - а) больше ареала рода;
 - б) меньше;
 - в) одинаковым.
2. Для эндемичных видов характерны:
 - а) широкие ареалы;
 - б) узкие;
 - в) разорванные.
3. Реликтовый ареал – это:
 - а) широкий;
 - б) разорванный;
 - в) древний ареал.
4. Космополитичные ареалы характерны для видов:
 - а) стенобионтных;
 - б) экологически пластичных.
5. Возникновение дизъюнкций в ареалах связано с:
 - а) расселением;
 - б) сокращением ареала;
 - в) увеличением численности вида.
6. Викарирующие виды распространены:
 - а) совместно;
 - б) изолировано.
7. Расширение ареала может быть обусловлено:
 - а) антропогенной деятельностью;
 - б) изменениями климата;
 - в) конкуренцией.
8. Зона оптимума ареала характеризуется:
 - а) низкой численностью вида;
 - б) разнообразием занимаемых биотопов;
 - в) непостоянством размножения.

«Растительность пустынь»

Пустыня Намиб входит в состав царства:

- А) Неотропического;
- Б) Палеотропического;
- В) Капского.

Пустыня Каракум относится к пустыням:

- А) с жарким субтропическим климатом;
- Б) с умеренно- жарким, но с холодной зимой;
- В) с умеренно- жарким, но без холодной зимы.

Аридные области, к которым приурочены пустыни, характеризуются:

- А) незначительным количеством выпадающих осадков и сильным испарением;
- Б) значительным количеством выпадающих осадков и сильным испарением;
- В) незначительным количеством выпадающих осадков и незначительным испарением;

Среди растений пустынь преобладают:

- А) галофиты;
- Б) пирофиты;

- В) ксерофиты.
- Для растений пустынь характерна корневая система:
- А) поверхностная;
 - Б) глубинная;
 - В) воздушные корни.
- В пустынях широко представлены жизненные формы:
- А) эфемеры;
 - Б) эфемероиды;
 - В) суккуленты.

«Россия и Смоленская область в системе флористического районирования земного шара»

- Территория России входит в состав:
- А) одного флористического царства;
 - Б) двух флористических царств;
 - В) трёх флористических царств.
- Территория России входит в состав:
- А) Палеотропического и Голарктического царств;
 - Б) Голантарктического царства;
 - В) Голарктического царства.
- Территория Смоленской области входит в состав:
- А) Палеотропического царства;
 - Б) Голантарктического царства;
 - В) Голарктического царства.
- В состав какого подцарства входит территория Смоленской области:
- А) Сонорского;
 - Б) Мадреанского;
 - В) Бореального.
- Каким подцарством принадлежит территория России:
- А) Бореальное;
 - Б) Сонорское;
 - В) Древнесредиземноморское.
- Какие типы зональной растительности находятся на территории Смоленской области:
- А) бореальные леса;
 - Б) широколиственные леса;
 - В) степи.
- Какие типы интразональной растительности встречаются на территории Смоленской области:
- А) степи;
 - Б) болота;
 - В) бореальные леса.

«Флористические царства Земного шара»

- Какое флористическое царство занимает 1 место по площади:
- А) Неотропическое;
 - Б) Голарктическое;
 - В) Палеотропическое.
- Число флористических царств составляет:
- А) 7;
 - Б) 5;
 - В) 6.
- Какое из перечисленных подцарств не входит в Палеотропическое царство:
- А) Индомалезийское;

- Б) Новокаледонское;
В) Сонорское.
- Флора этого царства дала более 1000 видов декоративных растений, выращиваемых в настоящее время в различных уголках земного шара:
- А) Палеотропическое;
Б) Неотропическое;
В) Капское.
- К какому царству относятся острова Карибского моря:
- А) Голарктическому;
Б) Неотропическому;
В) Палеотропическому.
- Родиной, какого из перечисленных растений является Капское царство:
- А) монстера;
Б) пеларгония;
В) опунция.
- Сколько эндемичных семейств в Голарктическом царстве:
- А) около 25;
Б) около 40;
В) более 40.
- В каком из перечисленных царств число эндемичных видов столь велико, что не поддается точному учёту:
- А) Голарктическое;
Б) Австралийское;
В) Неотропическое.
- Второе место по площади занимает:
- А) Неотропическое царство;
Б) Палеотропическое царство;
В) Голантарктическое царство.
- Неотропическое флористическое царство располагается:
- А) полностью в южном полушарии;
Б) в обоих полушариях;
В) в северном полушарии.
- Территория Африки входит в состав:
- А) Палеотропического царства;
Б) Палеотропического, Капского и Голарктического царств;
В) Палеотропического и Капского царств.
- Какое из перечисленных царств полностью располагается в южном полушарии:
- А) Капское;
Б) Неотропическое;
В) Австралийское.
- В Голарктическом флористическом царстве эндемичных семейств:
- А) около 40;
Б) более 40;
В) 25.
- Эндемиком какого царства является гинкго двулопастное:
- А) Неотропического;
Б) Палеотропического;
В) Голарктического.
- Родиной бобов, гороха, моркови является:
- А) Неотропическое царство;
Б) Палеотропическое царство;
В) Голарктическое царство.
- В состав какого флористического царства входит большая часть пустыни Сахара:

- А) Неотропического;
 - Б) Палеотропического;
 - В) Голарктического.
- В состав какого флористического царства входит остров Мадагаскар:
- А) Неотропического;
 - Б) Палеотропического;
 - В) Голарктического.
- Родиной кофе, банана, чая, риса является:
- А) Неотропическое царство;
 - Б) Палеотропическое царство;
 - В) Голарктическое царство.
- Эндемиком какого царства является вельвичия удивительная:
- А) Неотропического;
 - Б) Палеотропического;
 - В) Голарктического.
- Палеотропическое царство включает подцарств:
- А) 4;
 - Б) 5;
 - В) 6.
- Родиной шоколадного дерева, картофеля является:
- А) Неотропическое царство;
 - Б) Палеотропическое царство;
 - В) Голарктическое царство.
- Родиной кукурузы, томата является:
- А) Неотропическое царство;
 - Б) Палеотропическое царство;
 - В) Капское царство.
- Родиной монстеры, бегонии является:
- А) Неотропическое царство;
 - Б) Палеотропическое царство;
 - В) Капское царство.
- В состав какого флористического царства входит Центральная Америка:
- А) Неотропического;
 - Б) Палеотропического;
 - В) Голантарктического.
- Какое флористическое царство включает 7 эндемичных семейств:
- А) Капское;
 - Б) Австралийское;
 - В) Голантарктическое.
- Флору какого царства человек пока не использовал для выведения культурных и декоративных растений:
- А) Капского;
 - Б) Австралийского;
 - В) Голантарктического.

«Растительность степей, прерий, пампы, туссоки и саванн»

1. Средняя температура лета в степи составляет:
 - А) 40-50*С;
 - Б) 15-20*С;
 - В) 20-25*С
2. В каком растительном сообществе отсутствует холодный зимний период:
 - А) степь;
 - Б) пампа;

- В) прерии.
3. Бизонова трава растёт:
- А) в прериях;
 - Б) в пампе;
 - В) в степи.
4. У эфемеров в подземной части:
- А) часто образуются корневища, клубни, луковицы;
 - Б) корнеплоды;
 - В) не образуются подземных запасующих органов.
5. Большее количество осадков в степи выпадает:
- А) летом;
 - Б) равномерно в течение всего года;
 - В) зимой.
6. Степные участки в Новой Зеландии называются:
- А) прерии;
 - Б) туссока;
 - В) пампа.
7. В степях преобладают жизненные формы растений:
- А) травянистые;
 - Б) деревья;
 - В) кустарники.
8. В степях выпадает в среднем осадков:
- А) 150-200 мм в год;
 - Б) 300-500 мм в год;
 - В) 200-300 мм в год.
9. Эфемероиды – это:
- А) однолетние растения с быстрым циклом;
 - Б) раннецветущие растения;
 - В) многолетние растения с быстрым циклом развития надземных побегов.
10. В саваннах могут расти:
- А) баобаб;
 - Б) акации;
 - В) масличная пальма.
11. Почвы степей:
- А) чернозёмные;
 - Б) ферраллитные;
 - В) каштановые.
12. Жизненная форма перекасти-поле – это растения:
- А) закапывающие свои семена;
 - Б) у которых семена распространяются сусликами;
 - В) у которых разветвлённый надземный побег отламывается в области корневой шейки.
13. Заповедник со степной растительностью на территории бывшего СССР называется:
- А) Кандалакшский;
 - Б) Аскания Нова;
 - В) Костомукшский.
14. В пампе в среднем количество осадков составляет:
- А) 200-400 мм в год;
 - Б) 1000-2000 мм в год;
 - В) 500-1000 мм в год.
15. Основное время развития растений в большинстве степей приходится:
- А) лето;

- Б) весну;
 - В) осень.
16. Пампасы располагаются в:
- А) Северной Америке;
 - Б) Евразии;
 - В) Южной Америке.
17. Саванна – это сообщество, образованное:
- А) травянистыми мезофитами, образующими более или менее сомкнутый покров;
 - Б) травянистыми ксерофитами, образующими более или менее сомкнутый покров;
 - В) травянистыми растениями, преимущественно ксерофильными злаками, и одиночными деревьями и кустарниками, не образующими сомкнутого верхнего яруса.
18. В флористическом составе степей особенно много представителей семейства:
- А) лютиковых;
 - Б) злаков;
 - В) лилейных.
19. Затопляемые саванны Южной Америки называются:
- А) льянос;
 - Б) кампос;
 - В) пампа.
20. В южных европейских степях господствуют злаки из рода:
- А) бородач;
 - Б) ковыль;
 - В) пампасная трава.

«Некоторые типы сезонных лесов земного шара»

1. Развитие сезонных лесов в субтропическом климате связано в основном:
 - А) с наличием сухого и влажного сезонов;
 - Б) с наличием тёплого и холодного времён года;
 - В) чаще с муссонными ветрами.
2. Чапарраль – это кустарниковая жёстколистная формация характерная для:
 - А) Северной Америки;
 - Б) Африки;
 - В) Австралии.
3. Развитие сезонных лесов в тропическом климате связано в основном:
 - А) с наличием сухого и влажного сезонов;
 - Б) с наличием тёплого и холодного времён года;
 - В) чаще с муссонными ветрами.
4. Широколиственные леса Европы по видовому составу:
 - А) богаче североамериканских;
 - Б) беднее североамериканских;
 - В) одинаковы с североамериканскими;
5. В светлохвойных лесах преобладают:
 - А) пихта;
 - Б) лиственница;
 - В) клён.
6. Финбош – это кустарниковая жёстколистная формация характерная для:
 - А) Южной Америки;
 - Б) Африки;
 - В) Австралии.
7. Скрэб – это кустарниковая жёстколистная формация характерная для:

- А) Южной Америки;
 - Б) Африки;
 - В) Австралии.
8. Леса лаврового типа относятся к лесам:
- А) умеренного пояса;
 - Б) тропического пояса;
 - В) субтропического пояса.
9. Жёстколистные леса Средиземноморья относятся к лесам:
- А) умеренного пояса;
 - Б) тропического пояса;
 - В) субтропического пояса.
10. Маквис – это кустарниковая жёстколистная формация характерная для:
- А) Южной Америки;
 - Б) Африки;
 - В) Австралии.
11. В тёмнохвойных лесах преобладают:
- А) пихта;
 - Б) лиственница;
 - В) сосна.
12. В широколиственном лесу преобладают:
- А) осина, ель, орешник;
 - Б) клён, берёза, сосна;
 - В) вяз, клён, липа.
13. В травянистом покрове широколиственного леса преобладают растения, входящие в состав географического элемента:
- А) сарматского;
 - Б) неморального;
 - В) бореального.
14. Хвойные леса Северной Америки по видовому составу:
- А) богаче, чем европейские;
 - Б) беднее, чем европейские;
 - В) одинаковы с европейскими.

«Зооценозы степей, прерий и пампасов»

1. На каких континентах расположены степи и их аналоги:
- А) Евразия, Северная Америка, Южная Америка;
 - Б) Австралия, Африка, Южная Америка;
 - В) Евразия, Австралия, Северная Америка.
2. Наибольшим годовым количеством осадков, выпадающим в степных районах мира, характеризуются:
- А) степи;
 - Б) прерии;
 - В) пампасы.
3. Только зона степей по сравнению с другими зонами характеризуется:
- А) значительными открытыми пространствами;
 - Б) хорошо развитой ярусностью растительного покрова;
 - В) черноземными почвами.
4. Фоновые группы беспозвоночных степей:
- А) пилильщики;
 - Б) навозники;
 - В) шмели.
5. Кто из ниже перечисленных прямокрылых не является эндемиком зоны степей:
- А) степная дыбка;

- Б) большой толстун;
В) красная саранча.
6. Грызуны, обитатели пампы:
А) цокор;
Б) туко-туко;
В) гофер.
7. Вымершие представители копытных, обитавшие в степях:
А) тарпан;
Б) бизон;
В) вилорог.
8. Эндемичный род грызунов прерий:
А) суслик;
Б) вискача;
В) луговая собачка.
9. Основная фоновая группа птиц в степях:
А) перепела;
Б) жаворонки;
В) орлы.
10. Хищники прерий:
А) койот;
Б) байбак;
В) сайгак.
11. Охраняемые птицы степей:
А) каменки;
Б) пеструшки;
В) дрофы.
12. Какие «степные» виды совместно проживают на территории одного континента:
А) вилорог, суслик, зубр;
Б) вискача, туко-туко, гривистый волк;
В) сурок, слепушонка, вискача.
13. Из пустынных районов в евроазиатские степи проникают:
А) хорек-перевязка;
Б) стрепет;
В) песчаная гадюка.
14. Копытные прерий:
А) бизон;
Б) джейран;
В) сайгак.
15. Копытные, древние обитатели азиатских степей, численность которых восстановлена:
А) тарпан;
Б) сайгак;
В) тур.
16. Популяция, каких уникальных животных восстановлена на Кавказе:
А) бизона;
Б) тура;
В) зубра.
17. Адаптация к роющему образу жизни – выступающие изо рта резцы имеют:
А) слепыш;
Б) суслик;
В) вискача.
18. Гуанако – типичный представитель:
А) степей;

- Б) прерий;
- В) пампы.

«Неотропическое фаунистическое царство»

1. На каких континентах расположено Неотропическое царство:
 - А) Северная Америка и Южная Америка;
 - Б) Евразия и Африка;
 - В) Евразия и Австралия.
2. Какой области нет в Неотропическом царстве:
 - А) Сонорской;
 - Б) Южнобразильской;
 - В) Гвианской.
3. Наиболее древние связи Неотропического царства прослеживаются с:
 - А) Северной Америкой;
 - Б) Африкой;
 - В) Евразией.
4. В энтомофауне царства широко представлены:
 - А) пилильщики;
 - Б) термиты;
 - В) планарии.
5. Кто из ниже перечисленных беспозвоночных является эндемиком царства:
 - А) тарантул;
 - Б) медовые муравьи;
 - В) красная саранча.
6. Грызуны, обитатели Неотропиков:
 - А) цокор;
 - Б) туко-туко;
 - В) слепушонка.
7. Кто из ниже перечисленных птиц является родственником тинаму:
 - А) страус нанду;
 - Б) эпиорнис;
 - В) такахе.
8. Род грызунов-вселенцев в пампе Неотропического царства:
 - А) гофер;
 - Б) вискача;
 - В) луговая собачка.
9. Основная эндемичная группа крупных птиц царства:
 - А) обезьяноеды;
 - Б) кондоры;
 - В) орлы.
10. Хищное млекопитающие - эндемик Неотропиков:
 - А) койот;
 - Б) байбак;
 - В) ягуарунди.
11. Наиболее распространенные птицы-опылители:
 - А) нектарницы;
 - Б) колибри;
 - В) медоуказчики.
12. Какие «степные» виды совместно проживают на территории царства:
 - А) вилорог, суслик, зубр;
 - Б) вискача, туко-туко, гривистый волк;
 - В) сурок, слепушонка, капибара.
13. Какая птица не является эндемиком Неотропического царства:

- А) гоацин;
 Б) птица-носорог;
 В) тукан.
14. Эндемичный вид копытных царства:
 А) тапир;
 Б) лошадь;
 В) пекари.
15. Эндемичные земноводные Неотропического царства:
 А) пипа, рогатая жаба, большой сирен;
 Б) летающая лягушка, саламандра, протей;
 В) озерная лягушка, лягушка-голиаф, лягушка-бык.
16. Эндемичные рыбы Неотропического царства:
 А) анабас, карп, рыба-клоун;
 Б) сом, карп, голомянка;
 В) арапаима, лепидосирен, электрический угорь.
17. Эндемичные рептилии Неотропического царства:
 А) игуана, аллигатор, ядозуб;
 Б) питон, кобра, летающий дракон;
 В) варан, аспид, мамба.
18. Гуанако – это неотропический:
 А) хищник;
 Б) примат;
 В) верблюд.

Критерии выставления оценки за тест

Процент правильно выполненных тестовых заданий	Оценка
86% – 100%	отлично
69% - 84%	хорошо
50% - 68%	удовлетворительно
Менее 50%	неудовлетворительно

Баллы, полученные за тест, учитываются в процессе текущей и промежуточной оценки знаний программного материала.

2) Требования к написанию реферата

Реферат (от латинского «*referre*» – докладывать, сообщать) – небольшая письменная работа, посвященная определенной теме, обзору источников по какому-то направлению. Обычно целью реферата является – сбор и систематизация знаний по конкретной теме или проблеме.

Структурными элементами реферата являются:

1) титульный лист;

Титульный лист является первой страницей реферата, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

наименование ВУЗа; наименование факультета; наименование кафедры; тема реферата; фамилия и инициалы студента (слушателя); должность, ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя реферата; место и дата составления реферата

2) оглавление;

Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы реферата.

3) введение;

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы. Во введении должны быть показаны актуальность темы, цели и задачи, которые будут рассматриваться в реферате, а также методы, которыми воспользовался студент для рассмотрения данной темы работы.

4) основная часть;

Основную часть реферата следует делить на главы или разделы (не менее 2-х). Разделы основной части могут делиться на пункты и подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

5) заключение;

Должно содержать краткое обобщение и выводы по результатам выполненной работы

6) список использованных источников;

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. - 2003

7) приложения.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- 1) материалы, дополняющие реферат;
- 2) таблицы вспомогательных цифровых данных;
- 3) иллюстрации вспомогательного характера;
- 4) другие документы.

Правила оформления реферата

Реферат должен быть выполнен машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом .

Текст реферата следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.

Объем реферата: не более 20 страниц.

Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными по всему реферату.

Заголовки структурных элементов реферата и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы реферата следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц реферата. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами. Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1.- 2003.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.

2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - владение понятийным аппаратом; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы Макс. – 5 баллов	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 5 баллов	- грамотность и культура изложения; - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
6. Приложения – фотографии, схемы, чертежи, карты, статистические данные, диаграммы) Макс. – 5 баллов	- наличие материалов содержательно иллюстрирующих и дополняющих текст реферата; - приложения оформлены в соответствии с требованиями

Оценивание реферата

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

25 и более баллов – «отлично»;

19 – 24 баллов – «хорошо»;

15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;

менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

3) Терминологический диктант

Уметь объяснить термины по теме «Ареалы – области распространения живых организмов»:

биогеография, география растений, ареал, точечное изображение ареала, контурное изображение ареала, физико-географические факторы, климатические факторы, коэффициент влажности, эдафические факторы, биотические факторы, трофические отношения, топические отношения, форические отношения, зона оптимума, зона пессимума, первичный ареал, викарирующие вида, сплошной ареал, ленточный ареал, дизъюнктивный ареал, космополиты, гемикосмополиты,

эндемики, реликты, неоэндемики, палеоэндемики, реликты-эндемики, эксклавы, форпосты, видовая насыщенность ареала рода или семейства.

Уметь объяснить термины теме «Растительность влажных экваториальных и тропических лесов», «Мангры»:

гилея, ферраллитные почвы (краснозёмы); каулифлория, полидоминантные влажные леса; мангры, лианы, опирающиеся лианы, корнелазящие лианы, вьющиеся лианы, усиконосные лианы, эпифиты, эпифиллы, эпифиты с цистернами; эпифиты гнездовые, эпифиты-бра, гемиепифиты, открытые почки, досковидные корни, ходульные корни, пневматофоры, воздушные корни, веламен, деревья-душители, орнитофилия, хироптерофилия, вивипария.

Уметь объяснить термины по биогеографии животных:

животный мир, литосферные плиты, фаунистическое царство, фаунистическая область, провинция, округ, мозаичность распределения, спячка, миграции, кочевки, сумеречный образ жизни, станция, биотоп, космополит, эндемик, «боковой ход», континентальность, литораль, пелагиаль, нектон, планктон, бентос.

Требования к оценке терминологического диктанта

При 100-90% знании терминов – «5»	
89-70%	-- «4»
69-50%	-- «3»
меньше 50%	-- «2»

4) Вопросы для проверки текущей успеваемости (4 семестр)

1. Ареал. Определение, классификация по размерам. Понятие о космополитах, гемикосмополитах, реликтах. (Ответ проиллюстрировать примерами). Понятие об эндемизме. Причины его возникновения. Территории, особенно богатые эндемичными таксонами. Примеры эндемичных растений и животных. Нео- и палеоэндемики. Дайте полный анализ ареала, изображённого на картосхеме.
2. Понятие об ареале. Определение ареала. Факторы, влияющие на границы ареала. Доказательства этого влияния. Структура ареала. Основные типы ареалов (примеры). Основные крупные дизъюкции земного шара. Дайте полный анализ ареала, изображённого на картосхеме.
3. Понятие о растительности. Зональные, интразональные (азональные) и экстразональные типы растительности. Их примеры.
4. Викаризм и его типы. Примеры викарирующих видов.
5. Зона **тундры**. Географическое положение, границы. Особенности эколого-географических условий существования растений. Причины бедности видового состава. Растительность. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки, жизненные формы растений тундр. Назовите растения предложенной гербарной коллекции, какие из них произрастают в тундре?
6. **Хвойные леса земного шара**. Географическое положение, физико-географические условия. Типы хвойных лесов. Некоторые голосеменные растения разных материков, их характеристика. Основные типы лесов Смоленской области, их состояние.
7. Сравнительный анализ **хвойных лесов** Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия. Растительность. Различия в составе древесных пород. Назовите растения предложенной гербарной коллекции, какие из них произрастают в лесах Северной Америки? Расскажите об одном из них.

8. **Степные районы мира и их аналоги.** Географическое положение. Физико-географические и климатические факторы, обуславливающие степной тип растительности. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений степей. Характерные жизненные формы степных растений: эфемеры, эфемероиды и т.д. Ответ проиллюстрируйте примерами. Назовите растения предложенной гербарной коллекции, какие из них произрастают в степи?
9. **Пустыни.** Географическое положение, физико-географические условия. Растительность. Анатомо-морфологические адаптации растений к жизни в пустынях. Жизненные формы пустынных растений. Ответ проиллюстрировать примерами. Краткая характеристика некоторых представителей: растения из родов джугун, саксаул, верблюжья колючка, алоэ, вельвичия, кактусы согуаро (карнегия).
10. **Саванны.** Географическое положение и физико-географические условия, разнообразие. Растительность. Адаптации растений саванн к условиям произрастания и пожарам. Краткая характеристика некоторых представителей: пальма дум, баобаб (*Adansoniadigitata*), бородач, аланг-аланг, представители рода акация. Связь акаций с некоторыми животными африканских саванн.
11. **Сезонные леса земного шара.** Причины сезонности. Распространение и физико-географические условия широколиственных лесов. Сезонные явления в широколиственных лесах. Биологические и экологические особенности древесных, кустарниковых и травянистых растений широколиственного леса. Ответ проиллюстрировать примерами. Назовите растения предложенной гербарной коллекции, какие из них произрастают в широколиственном лесу?
12. **Мангровые леса.** Географическое положение, физико-географические условия. Биологические и морфологические особенности растений мангровых лесов. Представители растений, образующих мангровые леса.
13. **Влажные экваториальные и тропические леса.** Географическое положение. Разнообразие жизненных форм. Эпифиты, их типы, примеры. Гемиепифиты. Дайте описание бертоллетии высокой, ванили плосколистной, растений из рода бромелия.
14. Растительность некоторых **жёстколистных**, ксерофитных кустарниковых формаций: скраб, финбош, маквис, чапараль. Их географическая приуроченность, видовой состав.
15. **Влажные экваториальные и тропические леса.** Географическое положение, физико-географические условия. Растительность. Особенности структуры фитоценозов. Разнообразие жизненных форм. Лианы, их типы, примеры. Дайте описание растений из рода непентес, раффлезии гигантской, аморфофаллуса титанического. В каком флористическом царстве произрастают эти растения? Назовите комнатные растения (не менее трёх) – выходцы из влажных тропических лесов, указав их жизненную форму.
16. **Принципы флористического районирования.** Основные фитоценозы: царства, области, провинции, округа. Россия и Смоленская область в системе флористического районирования.
17. **Голарктическое флористическое царство.** Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. История формирования и развития флоры данного царства. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.
18. **Палеотропическое флористическое царство.** Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. История формирования и развития флоры данного царства. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.

19. **Неотропическое флористическое царство.** Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. История формирования и развития флоры данного царства. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.
20. **Австралийское флористическое царство.** Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. История формирования и развития флоры данного царства. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.
21. **Капское флористическое царство.** Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. История формирования и развития флоры данного царства. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.
22. **Голантарктическое флористическое царство.** Географическое положение и границы. Территории, относящиеся к данному царству. История формирования и развития флоры данного царства. Численность и примеры эндемичных семейств, родов, видов. Характеристика некоторых представителей. Основные типы растительности, приуроченные к территории данного флористического царства. Некоторые культурные растения – выходцы из данного флористического царства.

Вопросы для проверки текущей успеваемости (5 семестр)

1. Понятие о животном мире. Жизненные формы организмов. Экологические стратегии выживания.
2. Принципы фаунистического районирования. Отличие флористической и фаунистической системы.
3. Фаунистическое районирование материков. Географическое положение царств, границы, подразделение на области.
4. **Голарктическое фаунистическое царство.** Географическое положение и климат. История формирования и развития фауны данного царства. Эндемичная фауна **Неоарктики**. Характеристика некоторых представителей. Основные группы животных. Проникновение животных из других царств.
5. **Голарктическое фаунистическое царство.** Географическое положение и климат. История формирования и развития фауны данного царства. Эндемичная фауна **Палеарктики**. Характеристика некоторых представителей. Основные группы животных. Проникновение животных из других царств.
6. **Мадагаскарское фаунистическое царство.** Географическое положение и климат. История формирования и развития фауны данного царства. Эндемичная фауна. Характеристика некоторых представителей. Основные группы животных. Проникновение животных из других царств.
7. **Неотропическое фаунистическое царство.** Географическое положение и климат. История формирования и развития фауны данного царства. Эндемичная фауна. Характеристика некоторых представителей. Основные группы животных. Проникновение животных из других царств.
8. **Австралийское фаунистическое царство.** Географическое положение и климат. История формирования и развития фауны данного царства. Эндемичная фауна. Характеристика некоторых представителей. Основные группы животных. Проникновение животных из других царств. Современное состояние фауны этого царства.

9. **Афротропическое фаунистическое царство.** Географическое положение и климат. История формирования и развития фауны данного царства. Эндемичная фауна. Характеристика некоторых представителей. Основные группы животных. Проникновение животных из других царств.
10. **Голантарктическое фаунистическое царство.** Географическое положение и климат. История формирования и развития фауны данного царства. Эндемичная фауна. Характеристика некоторых представителей. Основные группы животных. Проникновение животных из других царств.
11. Проблемы охраны растительного и животного мира в условиях интенсивного освоения территории пути их решения.
12. Представление о биоценозе. Видовая, пространственная структура. Динамика биоценозов. Понятие климакса. Классификационные единицы биоценозов: ассоциация, группа ассоциаций, формация, группа формаций, класс формаций, тип биоценозов.
13. Место обитания вида и особи. Стация, биотоп.
14. **Зона тундры и приполярных пустынь.** Географическое положение, границы. Животный мир тундры, основные адаптации животных этой зоны. Причины бедности видового состава.
15. **Бореальные леса Земного шара.** Географическое положение, физико-географические условия. Типы хвойных лесов. Характерные особенности животного мира **бореальных лесов умеренного пояса.** Адаптационные признаки.
16. Сравнительный анализ **бореальных лесов** Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия. Характерные особенности животного мира бореальных лесов. Адаптационные признаки.
17. **Степные районы мира и их аналоги.** Географическое положение и климатические факторы. Животный мир степей, адаптации животных.
18. **Пустыни.** Географическое положение, физико-географические условия. Характерные особенности животного мира пустынь. Адаптации животных к жизни в пустынях.
19. **Саванны.** Географическое положение и физико-географические условия, разнообразие животных. Адаптации животных саванн к условиям обитания с примерами.
20. **Широколиственные и смешанные леса Земного шара.** Распространение и физико-географические условия широколиственных лесов. Сезонные явления в широколиственных лесах? Характерные особенности животного мира смешанных лесов умеренного пояса и их адаптации.
21. **Влажные экваториальные и тропические леса.** Географическое положение. Животный мир, основные адаптации животных этой зоны.
22. **Органический мир водной среды.** Основные физико-химические показатели и экологические факторы водной среды. Основные закономерности распределения организмов в водной среде.
23. **Органический мир водной среды.** Наиболее характерные биогеоценозы – литораль, пелагиаль, абиссаль. Условия существования организмов. Основные обитатели и их адаптации.
24. **Биогеография пресных вод.** Общая характеристика пресных вод. Экосистемы внутренних водоемов. Особенности фаун материковых водоемов. Местообитания стоячих водоемов.
25. **Биогеография пресных вод.** Закономерности размещения пресноводных животных.
26. **Биогеография пресных вод.** Характеристика особенностей фауны некоторых евроазиатских озер (3 по выбору).
27. **Биогеография пресных вод.** Характеристика фауны некоторых американских и африканских озер (3 по выбору).

28. **Биогеография пресных вод.** Характеристика особенностей фауны некоторых рек мира по выбору).

Оценивание ответов студента

"Отлично" выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой, а так же показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

"Хорошо" выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

"Удовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

"Неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшим базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Вульф, Е. В. Историческая география растений / Е. В. Вульф. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 695 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467331>
2. Иванов Е.С., Чердакова А.С. Марков В.А., Лупанов Е.А. Биоразнообразие и охрана природы: учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456373>
3. Шилов, И. А. Биоценология: учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13190-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449399>

Дополнительная литература

1. Абдурахманов Г. М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии: Учеб. для студ. пед. вузов, обучающ. по спец. "Биология", "География". - М.: Академия, 2001.
2. Акимушкин И. Мир животных. – М., «Мысль», 1988. Т 1-3.
3. Алёхин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Учпедгиз», 1961.
4. Батырева В.А., Вьюгина Г.В., Денченкова Е.В., Чистякова Т.Н. Биоразнообразие Смоленской области. – Смоленск: Изд. СмолГУ, 2006.
5. Бобринский Н.А., Гладков Н.А. География животных (курс зоогеографии). – М., 1961.

6. Брем А. Атлас животных: В 2-х т. Т.1. - М.: АСТ, 2000. (Жизнь животных)
7. Брем А. Атлас животных: В 2-х т. Т.2. - М.: АСТ, 2001. (Жизнь животных)
8. Бровкина Е. Т., Сивоглазов В.И. Животные леса: атлас. - М.: Дрофа, 2006.
9. Воронов А.Г. Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии – М.: Изд. «Высшая школа», 2002.
10. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «Просвещение», 1978.
11. Второв П.П., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира – М.: Изд.
12. «Высшая школа», 1985
13. Жизнь животных. – М.: Изд. «Просвещение», 1968-1971, т. 1-6.
14. Жизнь растений. – М.: Изд. «Просвещение», 1974-1982. Т. 1-6.
15. Жирков И.А. Жизнь на дне Био-география и био-экология бентоса. М.: Т-во научных изданий КМК, 2010 (электронный вариант учебника, который хранится на кафедрах и доступны для студентов)
16. Иллюстрированная энциклопедия птиц: Руководство по птицам мира/ Междунар. союз охраны птиц; Предисл. В.В.Иваницкого, К.М.Перринса; Пер. с англ. В.В.Иваницкого; Гл. консультант К.М.Перринс. - М.: АСТ: Астрель, 2004.
17. Кобышев. География животных с основами зоологии. МГЗПИ.
18. Красная книга Российской Федерации: Животные/ М-во природных ресурсов Рос. Федерации; РАН. - М.: АСТ: Астрель, 2001.
19. Красная книга Смоленской области. - Смоленск: Смол. гос. пед. ин-т, 1997.
20. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Изд. «Просвещение», 1987.
21. Лазье К., Кювелье Ж., Фраттини С. и др. Атлас животных. Огромный мир природы. - М.: Астрель: АСТ, 2004.
22. Леме Ж. Основы биогеографии. – М.: Изд. «Прогресс», 1976.
23. Машкин В. И. Зоогеография: учеб. для студентов вузов по биол. спец./ В. И. Машкин ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вятская гос. с-х акад.. - М.: Академический проект ; Киров : Константа, 2006. - 384 с. : ил., [8] л.
24. Мир животных. Пресмыкающиеся. Птицы. Рыбы. Насекомые/ Авт. - сост.: Е.Н.Синькевич, Л.В.Синькевич; Под общ. ред. Р.И.Шастак. - Минск: Миринда; Родиола-плюс, 2000.
25. Мир животных: [Более 300 видов: Информация о местах обитания, внешних признаках, особенностях питания и размножения]. - М.: Эксмо, 2004. (Энциклопедии)
26. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности. – М.: Логос, 2001. (кафедра)
27. Михайловская И.С. Строение растений в связи с условиями их произрастания. - М.: Просвещение, 1977.
28. Мордкович В.Г. Основы биогеографии. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. (кафедра)
29. Наземные звери России: Справочник.-определитель/ И.Я.Павлинов, С.В.Крусков, А.А.Варшавский, А.В.Борисенко; Зоол. музей МГУ. - М.: Издательство КМК, 2002.
30. Нейл Г. География жизни. – М.: «Прогресс», 1973.
31. Редкие, исчезающие и малоизученные птицы России: Сб. науч. ст./ Союз охраны птиц России; Рос. представительство Всемир. фонда дикой природы; Под ред. С.Г.Приклонского, В.А.Зубакина. - М.: Союз охраны птиц России, 2000.
32. Россия: Красный список особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений: бюллетень Красной книги 2/2004 (2008)/ Лаборатория Красной книги Всерос. науч. - исслед. ин-та охраны природы М-ва природных ресурсов Рос. Федер.; отв. ред. В.Е. Присяжнюк. - М., 2004(2008)
33. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962

34. Уминский Т. Животные и континенты (популярная зоогеография). – М.: «Мысль». 1974.
35. Феоктисова Р.Ю., Найдено С.В., Овсяников Н.Г., Котенкова Е.В. Животные: Млекопитающие - М.: АСТ: Астрель, 2000. (Всемирная энциклопедия)
36. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли. – М.: Изд. «Мир», т.1, 2, 1982.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2008. – http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_16462.pdf
- Абдурахманов Г. М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии: Учеб. для студ. пед. вузов, обучающ. по спец. "Биология", "География". - М.: Академия, 2001. - <http://www.twirpx.com/file/279378/>
- Алехин В.В. География растений М.: Учпедгиз, 1944. - <http://www.twirpx.com/file/372904/>
- Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография – М.: Изд. «ВЛАДОС-ПРЕСС», 2001. - http://ashipunov.info/shipunov/school/books/vtorov2001_biogeogr.pdf
- Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С. Практический курс географии растений. – М.: Изд. «Высшая школа», 1968. - <http://vindo.com.ua/razdel188/file1441190.html>
- Flora Europaea - <http://eunis.eea.europa.eu/references/1780/species>
- Flora Neotropica - [http://www.nybg.org/botany/ofn/Flora Brasiliensis](http://www.nybg.org/botany/ofn/Flora_Brasiliensis) - <http://florabrasiliensis.cria.org.br/index>
- База данных о находящихся под угрозой исчезновения видах мировой флоры - <http://www.arkive.org/plants-and-algae/>
- База данных о находящихся под угрозой исчезновения видах мировой фауны - <http://www.arkive.org/animals/>
- Жирков И.А. при участии А.И. Азовского и О.В. Максимовой. Жизнь на дне. Биогеография и биоэкология бентоса. М.: Т-во научных изданий КМК. 2010. 453 с.;
- Террамия (интернет-журнал) 25 видов животных, находящихся на грани вымирания – <http://terramia.ru/chelovek-i-priroda/25-vidov-zhivotnyh-nahodyashhihsya-na-grani-vymiraniya/>;
- Животный мир Южной Америки – <http://mirfaunas.ru/south-america>;
- Животный мир Северной Америки – <http://mirfaunas.ru/north-america>;
- Животный мир Европы – <http://mirfaunas.ru/evropa>;
- Животный мир Африки – <http://mirfaunas.ru/afrika>;
- Животный мир Азии – <http://mirfaunas.ru/aziya>;
- Животный мир Арктики – <http://mirfaunas.ru/arktika>;
- Животный мир Австралии и Океании – <http://mirfaunas.ru/avsraliya-i-okeaniya>.

8. Перечень информационных технологий

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

9. Материально-техническая база

- беспроводной интерактивный планшет;
- ноутбук HP;
- мультимедийный проектор BenQ (ауд. 43)
- электрифицированные столы для работы с микротехникой;

- микроскопы «Микмед 1»;
- микроскопы биологические;
- микроскопы МБС-9;
- микроскопы МБС-10;
- телевизор «Самсунг»;
- DVD- плеер «Самсунг» (ауд. 37)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023