**«Живая планета глазами географов»**

***Межфакультетский курс – весенний семестр 2019/2020 уч. г.***

**Аннотация**

Изучение дисциплины «Живая планета глазами географа» формирует у студентов целостное представление о закономерностях распределения живого покрова Земли, о его специфике на разных континентах, в разных климатических поясах планеты. Особое внимание уделяется закономерностям изменения биоты в зональном аспекте на территории России, представляющей основной спектр глобальных биомов Северной Евразии. Курс включает разделы по зональной специфике биоразнообразия, роли антропогенной трансформации живого покрова Земли, зональной специфике комплекса природноочаговых болезней, в том числе и эмерджентных (новых и активизировавшихся в настоящее время).Эти знания будут способствовать развитию углубленного и масштабного географического мышления студентов.

Формируемые компетенции слушателей курса заключаются в способности применения общих принципов классической биогеографии к анализу таксономического разнообразия живого мира отдельных областей и регионов, выявлении специфики его сохранения и разумного использования, в том числе в рекреационных целях. Определенное внимание уделяется пониманию современных изменений живого покрова в региональном аспекте, значению интродуцентов и инвазивных организмов, адаптациям к меняющимся условиям жизни, освоению растениями и животными антропогенно трансформируемых территорий.

Объем курса – 24 часа.Материал для лекции подобран так, чтобы познакомить слушателей с разными аспектами учения о географии биоразнообразия Земли. Лекции читаются ведущими специалистами кафедры биогеографии географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова: проф. С.М. Малхазовой, проф. А.В. Бобровым, проф. А.А. Романовым, доц. Л.Г. Емельяновой, и др. Значительная часть презентаций основана на личных впечатлениях преподавателей, полученных в поездках по России и зарубежным странам.

Лекции ориентированы на студентов естественно-научной и гуманитарной специализации.

**Программа**

*Основные задачи курса:*

1. Познакомить с многообразием жизни на Земле и раскрыть основные закономерности распространения живых организмов и их сообществ.
2. Показать зональную и высотно-поясную структуру биоты нашей планеты.
3. Дать представление об изменении биоразнообразия и принципах его сохранения.

***Содержание лекций***

***Лекция 1****.* Живая планета глазами географов – что это значит? Биогеография – наука о географическом распространении и размещении живых организмов и их сообществ на Земле. Сколько организмов на Земле? Как давно они существуют? Кто где живет? Кто уже исчез с лица Земли, а кого еще можно спасти?

***Лекция 2.*** Основные (базовые) термины и понятия курса. Факторы природной зональной и высотно-поясной живой мозаики Земли. Вклад зарубежных и отечественных биогеографов в исследование закономерностей пространственной организации биоты Земли. Гениальные предвидения. Флористическое, фаунистическое, геоботаническое и геозоологическое районирование – в чем разница?

***Лекция 3****.*Биологическое разнообразие Северного Ледовитого океана – акватория, острова, побережье. «Страна белого безмолвия» –иллюзия необитаемости. Экстремальные условия – кто и как их освоил? Животные–экстремалы среди ледовой пустыни.

***Лекция 4.***Эколого-географическая специфика флоры и фауны, растительности и животного населения тундры, тайги и неморальных лесов. Растительный и животный мир тундровой зоны. Тундра – молодая, но очень интересная в биогеографическом аспекте природная зона Земли. Специфические черты фауны и животного населения тундровой биоты. Тайга и широколиственные леса – они совсем разные. Почему? Биота тайги и широколиственных лесов. Как человек меняет пространственную мозаику этих зон.

***Лекция 5.***География птиц и млекопитающих степей Российской Федерации и современная сеть особо охраняемых территорий. Степные заповедники – хрупкие осколки многообразияжизни минувших эпох**.** Биоразнообразие пустыни. Экстремальные экологические ниши и уникальные жизненные формы млекопитающих, птиц и рептилий аридных территорий мира.

***Лекция 6.*** Тропические (экваториальные) низинные (равнинные) дождевые леса. Физико-географические условия формирования и развития. Почему тропические леса так богаты и разнообразны? Основные признаки структуры и динамики биоты. Великое прошлое и проблематичное будущее «легких нашей планеты». Мангры как интразональный тип тропического биома.

***Лекция 7.*** Высотная поясность тропиков; горные тропические леса разных типов – дождевые («моховые»), туманные, хвойные и др. Физико-географические условия формирования и развития. Основные признаки структуры и динамики биоты. Региональные особенности высотной поясности горных тропических лесов. «Горячие точки» биоразнообразия в горах тропиках – закономерность или случайность? Модели хозяйственного освоение природных ресурсов в горах тропиков: от истребления через потребление к воспроизводству.

***Лекция 8.***Биогеография горных территорий. От плато Путорана до Гималаев. Специфика фауны и животного населения гор. Горные сообщества животных, которых нет на равнине. Ключевые горные территории.

***Лекция 9.***В чем сущность теории природной очаговости болезней? Основные природноочаговые болезни России и стран, наиболее посещаемых российскими туристами. Как происходит заражение людей при контакте с животными-носителями и переносчиками возбудителей в природных очагах? В каких естественных экосистемах существуют природные очаги болезней и какие? Как можно предсказывать эпидемическую опасность территории?

***Лекция 10.***Ядовитые растения и животные – какие они разные. Зачем им яд? На всех ли яд действует одинаково? Где больше ядовитых организмов? Самые ядовитые – топ 10. Оборотная сторона медали – целебные свойства ядовитых животных и растений. Как они используются? Нуждаются ли ядовитые организмы в охране?

***Лекция 11.*** Эколого-географическая специфика ихтиофауны пресноводных водоемов России. Основные группы. Влияние природных и антропогенных факторов на распространение осетровых.

***Лекция 12.***Живая планета и экологический туризм – конфликты и компромиссы. Антропогенная трансформация биоты и проблемы сохранения биоразнообразия планеты. Экологический туризм как значимая форма познания природы. Особая категория особо охраняемых природных территорий – национальные и природные парки.Организация работы национальных парков в России и за рубежом, возникающие при этом проблемы и формы их разрешения. Как обеспечить рекреационные потребности туристов и сохранение живой природы?

***Лекция 13.***Международное сотрудничество в решении проблем сохранения биоразнообразия. Международные природоохранные организации – координаторы исследований и мер по сохранению биоразнообразия. Роль народных традиций в сохранении видов.

Экскурсии в Музей землеведения, Московский зоопарк и Ботанический сад.

**Литература**

*Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г.* Биогеография с основами экологии. –М.: Изд-во Московского ун-та, 2001. – 392 с.

Красная книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян и др. – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 862 с.

Медико-географический атлас России «Природноочаговые болезни» / под ред. С.М. Малхазовой. – М.: Географический факультет МГУ, 2015. – 208 с.

*Ричардс П.* Тропический дождевой лес. –М.: Иностранная лит-ра, 1961.–337 с.

# *Ashton P.*On the Forests of Tropical Asia: Lest the Memory Fade. – Richmond: Royal Botanic Gardens, Kew, 2015.– 670 p.

*Corlett R.T., Primack R.B.* Tropical Rain Forests: An Ecological and Biogeographical Comparison. 2nd Ed. –L.: Wiley-Blackwell, 2011.–336 p.

*Ghazoul J., Sheil D.*Tropical Rain Forest Ecology, Diversity, and Conservation.–Oxford: OxfordUniversityPress, 2010.–496 p.

# *Kricher J.*Tropical Ecology.– Princeton: Princeton University Press, 2011.– 704 p.

# *Whitmote T.C.*An Introduction to Tropical Rain Forests. 2nd Ed. – Oxford: Oxford University Press, 1998.– 282 p.

**Перечень вопросов к зачету**

1. Биогеография – наука о географическом распространении и размещении живых организмов и их сообществ на Земле. Понятие о биоразнообразии.
2. Фаунистические и флористические царства Земли. Принципы биотического районирования.
3. Анализ флоры и фауны зональных биомов Северной Евразии.
4. Равнинные и горные тропические леса Земли. Мангры как интразональный тип тропического пояса.
5. Специфика биоты тундр и бореальных лесов Евразии.
6. Уникальные типы растительности и флористическое разнообразие «ситхинских» и «вальдивианских» лесов.
7. Специфика циркумполярной фауны и флоры Арктической подобласти Голарктики.
8. Международное сотрудничество в решении проблем сохранения биоразнообразия.
9. Сущность теории природной очаговости болезней.
10. Основные природноочаговые болезни России и стран, наиболее посещаемых российскими туристами.
11. Ядовитые растения и животные, разнообразие и принципы классификации. Целебные свойства ядовитых животных и растений.
12. Специфика теории и практики сохранения и рационального использования биологических ресурсов тропиков.
13. Горные тропические леса разных типов – дождевые («моховые»), туманные, хвойные и др. Физико-географические условия формирования и развития. Основные признаки структуры и динамики биоты.
14. Региональные особенности высотной поясности горных тропических лесов.
15. Роль экологического туризма в сохранении биоты планеты – образовательная, воспитательная, рекреационная.