

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИИ "ГЕОМОРФОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ"

Предмет "геоморфология". Объект её изучения.

Положение геоморфологии в системе наук о Земле. успехи естествознания (концепция эволюции природы, принцип актуализма, сравнительно-географический метод, учение о природных зонах и др.) как теоретическая база возникновения геоморфологической науки. Учение В.М. Дэвиса о географических циклах и его критика. Морфологический анализ В. Пенка и его критика. Развитие геоморфологических идей в СССР в 30–40-х годах XX века: учение о ледниковом периоде, проблема геоморфологического картографирования и районирования, учение о морских берегах, прикладная геоморфология (теоретические работы К.К. Маркова, И.П. Герасимова, И.С. Щукина, З.А. Сваричевской, А.И. Спиридонова, В.П. Зенковича, Т.В. Звонковой). Современное состояние теории геоморфологии.

Проблемы классификации форм рельефа и геоморфологического картографирования. Система понятий и геоморфологическая терминология. Проблема генетической классификации рельефа. Роль полевых работ в геоморфологических исследованиях. Основные методы полевых геоморфологических исследований.

Понятие "Палеогеоморфология". Проблема возраста и история развития рельефа. Понятие о геоморфологическом этапе в развитии Земли. Проблема пространства и времени в геоморфологии.

Вопросы планетарной геоморфологии. Основные типы земной коры и планетарные морфоструктуры.

Эндогенные факторы и их роль в формировании рельефа суши и дна Мирового океана. Геофизические поля и крупнейшие морфоструктуры суши и дна Мирового океана. Тектонические и магматические формы рельефа материков.

Методы анализа состава и строения рыхлых отложений. Геологические и геоморфологические аспекты анализа вещественного состава рыхлых отложений.

Выветривание. Типы выветривания. Эндогенное разрушение горных породы и выветривание. Климат и выветривание.

Региональные типы кор выветривания. Палеогеографическое значение изучения коры выветривания. Полезные ископаемые, связанные с корами выветривания.

Склоноформирующие процессы. Склоновые процессы и создаваемые ими формы рельефа. Выполаживание склонов. Процессы пенеппенизации и педиппенизации рельефа. Генетические типы склонов и склоновых отложений. Зональность склоновых процессов. Соотношение склоновых процессов и процессов выветривания.

Факторы, определяющие возникновение и развитие флювиальных форм рельефа. Динамика руслового потока. Аллювий рек разных порядков, аллювий горных и равнинных рек. Изменение аллювия от истока к устью реки. Значение изучения пространственного распространения и планового рисунка речной сети. Устойчивость и перестройка долинной сети. Значение изучения продольных профилей рек. Морфологические типы речных долин. Речные террасы, причины их образования. Значение изучения речных террас — роль тектоники и климата. Анализ террасовых рядов. Чередование эпох врезания, расширения и заполнения долин и их причины. Временные водотоки и создаваемые ими формы рельефа. Значение изучения МЭФ. Пролувий и пролювиальные формы рельефа.

Понятие "карст". Типы карста. Морфология карстовых областей. Связь карстовых форм с флювиальными. Зонально-климатические типы карста Карстовый рельеф как инструмент площадной денудации. Аккумулятивная деятельность карстовых вод. Суффозия.

Понятие о "хионосфере". Ледниковые формы рельефа в горах. Морфология районов современного и древнего горного оледенения. Ледниковые и водно-ледниковые процессы; ледниковые и водно-ледниковые отложения в горных областях. Оледенения вулканических областей.

Современные и древние покровные оледенения и создаваемые ими формы рельефа. Ледниковые, водно-ледниковые, озёрные отложения; покровные суглинки и лёссы. Роль активного и "мёртвого" льда в формировании рельефа. Геоморфологические последствия действия "тёплых" и "холодных" ледников. Ледниково-морские отложения и формы рельефа.

Ледниковая область Восточной Европы. Зоны моренного рельефа разной степени сохранности. Критический анализ точек зрения о числе, возрасте и границах распространения покровных оледенений на территории Восточно-Европейской равнины.

Сопоставление стратиграфических схем ледниковых областей Европейской части России с западно-европейскими, западно-сибирскими, восточно-сибирскими, дальневосточными и северо-американскими схемами.

Зона современного подземного оледенения. Мерзлотные нарушения рыхлой толщи. Морфология областей распространения "вечной" мерзлоты. Значение изучения мерзлотного рельефообразования. Криогенное рельефообразование.

Особенности рельефообразования в аридных областях. Рельеф аридных стран.

Биогенное рельефообразование. Антропогенное рельефообразование.

Факторы рельефообразования в береговой зоне морей. Роль волновых процессов. Морфологические типы берегов. Причины образования абразионных и аккумулятивных берегов. Формы рельефа, образующиеся при продольном и поперечном перемещении наносов. Морские террасы, их типы, происхождение и значение изучения. Палеогеографическое значение изучения лагунных берегов.

Комплексы форм рельефа, образованные совокупной деятельностью нескольких процессов. Междуречья, их типология и принципы выделения. Элементы рельефа междуречий. Устойчивость междуречий. Основные закономерности в их развитии.

Понятие о денудационном срезе. Методы количественной оценки денудационного среза междуречий. Схема образования пенеплена. Пенеплен и коррелятивные ему отложения. Особенности морфологии педиментов и коррелятивных им отложений. Региональные и локальные поверхности выравнивания, значение их изучения; проблемы их сохранения.

Формы рельефа, создаваемые экзогенными процессами на дне морей и океанов. Значение осадконакопления в рельефообразовании на дне морей и океанов.

Обзор новейших тектонических гипотез и представлений об истории формирования мегарельефа земной поверхности.

Рельефообразование во внетропическом пространстве в неоплейстоцене и голоцене вне пределов наземного и подземного оледенения. Понятие о плювиальных эпохах. Примеры. Изменение уровня увлажнённости и колебания уровней озёр.

Прикладная геоморфология. Геоморфологические методы при поиске и разведке полезных ископаемых, гидротехническом строительстве, при проектировании и эксплуатации инженерных сооружений, оценке земель, сельскохозяйственном производстве. Экологическая геоморфология (в том числе — рекреационная, эстетическая и т.д.); фортификационные свойства рельефа. Геоморфологические опасности и риски, их оценка.

Геоморфологические модели. ГИС в геоморфологии.

Общие закономерности развития природы Земли в неоплейстоцене и голоцене. Возрастающее влияние человека на развитие природы вообще и рельефа в частности.

Палеогеография Земли в четвертичном периоде (квартере). Объем и ранг квартера в международной шкале ISC–2009 и в российской стратиграфической шкале. Подразделение квартера на эпохи, звенья, ступени. Принципы определения нижней границы квартера и его подразделения (биостратиграфический и климатостратиграфический).

Основные закономерности изменений природы в квартере: активизация тектонической активности (геократичности), глубокое климатическое похолодание, приведшее к появлению покровных континентальных оледенений, частые и резкие колебания глобального климата, выразившие в смене криохронов и термохронов (оледенений и межледниковий), появление и развитие Человека и его материальной культуры.

Причины изменения климата (основные гипотезы): влияние геолого-географических факторов (вулканизм и изменение содержания CO₂ в атмосфере, распределение суши и моря, их влияние на атмосферную циркуляцию, рост горных систем и общее поднятие суши) и космических факторов (изменение инсоляции в связи с колебаниями солнечной активности и изменчивостью элементов земной орбиты).

Плейстоцен и голоцен — эпохи кватерра. Цикличность в изменениях природы в плейстоцене, проявившаяся в климатических флуктуациях, в колебаниях уровня океана, в различиях ландшафтной структуры холодных и тёплых интервалов. Подразделение плейстоцена в соответствии с принципами климатостратиграфии. Голоцен как термохрон, его климатическое подразделение. Схема Блитта-Сернандера. Ландшафты климатического оптимума в отличие от современных ландшафтов.

Районирование земной поверхности при изучении плейстоцена. Страторайоны для равнинных территорий земного шара.

Северное внетропическое пространство Гляциально-перигляциальный пояс северного внетропического пространства. Площадь максимального наземного оледенения. Структура ледникового покрова северного полушария. Перигляциальная формация. Современное и древнее подземное оледенение. Площадь подземного оледенения в плейстоцене. Лёссы — типичные перигляциальные отложения. Свойства лёссов. Гипотезы происхождения лёссов. Области развития лёссовых отложений. Взаимоотношение подземного и наземного оледенения. Внетропическое пространство за пределами гляциально-перигляциального пояса. Понятие о пльвиальных эпохах. Колебания уровня бессточных озёр северного полушария в плейстоцене.

Южное внетропическое пространство. Гляциально-перигляциальный пояс южного внетропического пространства. Современное оледенение Антарктиды. Следы более широкого развития ледников в плейстоцене. Зона айсберговых осадков. Четвертичные ледники Южной Америки, Новой Зеландии, Австралии.

Тропико-экваториальное пространство. Экваториальный и тропический поясы в плейстоцене. Смещение границ тропических пустынь. Гипотезы "симметрии" и "дисимметрии" тропических пустынь.

Палеогеография плейстоцена крупнейших естественно-исторических районов Северного полушария

Восточно-Европейская равнина. Ледниковая область Восточно-Европейской равнины. Плиоцен–плейстоценовые климатические колебания. Климатостратиграфическая схема центра Восточно-Европейской равнины. Надгоризонты и горизонты в стратиграфической схеме. Ранний и средний плейстоцен. Лихвинский опорный разрез среднеплейстоценового межледниковья. Среднерусский надгоризонт: днепровская и московская морены, границы их распространения. Поздний плейстоцен. Опорные микулинские межледниковые разрезы. Особенности микулинской межледниковой эпохи. Бореальная трансгрессия. Валдайское оледенение, его стадии и межстадиалы. Распад Европейского ледникового щита. Современные представления о ледниковой истории севера Евразии (итоги международного проекта QUEEN). Поздне- и послеледниковая история Балтики. Голоцен и его климатическое подразделение. Схема Блитта–Сернандера. Сводная стратиграфическая схема для ледниковой области Восточно-Европейской равнины. Внеледниковая область Восточно-Европейской равнины. Господство лёссов и лессовидных пород. Палеопочвы и их классификация. Принципиальная схема строения лёссовой толщи Восточно-Европейской равнины. Фаунистические комплексы юга равнины. Черноморско-Каспийская область Восточно-Европейской равнины. Моря юга равнины в неогене и плейстоцене. Сопоставление событий в Черноморской и Каспийской впадинах.

Урало-Сибирские ледниковые покровы. Стратиграфия и палеогеография плейстоцена Западной Сибири, сопоставление с Восточно-Европейской равнины. Позиции "гляциалистов" и "маринистов".

Ледниковый покров Северной Америки. Центры оледенений, стратиграфическая схема. Сходство и различие с Северной Евразией.

Рекомендуемая литература

1. Ананьев Г.С., Бредихин А.В. Геоморфология материков.
2. Аристархова Л.Б. Процессы аридного рельефообразования. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1971
3. Астахов В. И. Начала четвертичной геологии. — СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2008. 224 с.
4. Воскресенский И.С., Леонтьев О.К., Спиридонов А.И. Геоморфологическое районирование СССР и прилегающих морей. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1980.
5. Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет. — М.: ГЕОС.
6. Динамическая геоморфология.
7. Дубинин Е.П., Ушаков С.А. Океанический рифтогенез. — М.: ГЕОС. 2001.
8. Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет. — М.: ГЕОС. 1999. 280 с.
9. Леонтьев О.К. Дно океана. — 1968.
10. Леонтьев О.К. Очерки литодинамики океана. — М.: Наука. 1973.
11. Лефлат О.Н. Палеогеография плейстоцена. — М.: Географический факультет МГУ. 2009. 102 с.
12. Лефлат О.Н. Палеогеография. Природные геосферы: образование и развитие. — М.: Географический факультет МГУ. 2004. 127 с.
13. Лефлат О.Н. Палеогеография. Эволюция ландшафтной сферы. — М.: Географический факультет МГУ. 2005. 104 с.
14. Маккавеев Н.И. Русло реки и эрозия в её бассейне.
15. Марков К.К. Основные проблемы геоморфологии. 1948.
16. Марков К.К. и др. Плейстоцен. 1968.
17. Пенк В. Морфологический анализ. 1961.
18. Проблемы теоретической геоморфологии. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1992.
19. Райс Р.Дж. Основы геоморфологии. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1980.
20. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. — М.: Наука. 2006.
21. Сафьянов Г.А. Геоморфология морских берегов. — М.: Географический факультет МГУ. 1996.
22. Сафьянов Г.А. Геоэкология береговой зоны океана. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 2000.
23. Сафьянов Г.А., Меншиков В.Л., Пешков В.М. Подводные каньоны — их динамика и взаимодействие с береговой зоной океана. — М.: ВНИРО. 2001; Краснодар, 2007.
24. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Палеогеография. — М.: АСАДЕМА. 2004. 448 с.
25. Симонов Ю.Г. Региональный геоморфологический анализ. — 1972.
26. Спиридонов А.И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологическое картографирование. — 1970.
27. Хаин В.Е., Михайлов А.Е. Общая геотектоника. — М.: Недра. 1985.
28. Щукин И.С. Общая геоморфология. Т. 1, 2,3. 1960-1973.
29. Elias S. A. (Ed.) Encyclopedia of Quaternary Science. — Elsevier. 2006. pp.3576