

**Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВПО «Алтайский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ
декан исторического факультета
Демчик Е.В.
« ____ » _____ 2010 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **«Основы естественной истории»**

для специальности **031502.65 «Музеология»**

факультет **исторический**

кафедра **археологии, этнографии и музеологии**

курс **3**

семестр **5**

лекции **12** (час.)

Практические (семинарские) занятия **8** (час.)

Зачет в **5** семестре

Всего часов **20**

Самостоятельная работа **20** (час.)

Итого часов трудозатрат на дисциплину (для студента) по ГОС **40** (час.)

2010 г.

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Музеология», утвержденного 02.03.2000 г. (приказ №686).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры археологии, этнографии и музеологии 17.05.2010 г. (протокол №4)

Заведующий кафедрой _____ Ю.Ф. Кирюшин

Одобрено советом (методической комиссией) исторического факультета « ____ » _____ 2010 г.

Председатель комиссии _____ И.А. Якимова

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

Курс «Основы естественной истории» объединяет разносторонний материал систематизированный в соответствии с периодизационными, хронологическими и тематическими принципами. Объем учебной информации распределен на четыре раздела, соответствующих потребностям выбранной студентами специальности:

- основы геологических знаний (периодизация и хронология истории Земли, основные понятия, процессы формирования рельефа, закономерности функционирования гидро-сети и т.п.)
- основы биологии (классификационные принципы, формирование флоры и растительных ассоциаций, палеонтология, палеозоология и реконструкция фаунистических биоценозов)
- ископаемая флора и фауна
- минералы и горные породы

В содержание курса включены данные по естественной истории Южной Сибири и Алтая, отражающие и характеризующие указанные разделы.

Данный курс позволит студентам получить целостное представление о естественном развитии гео- и биосферы планеты, развить понимание движущих сил и законов эволюции.

Цель курса «Основы естественной истории» раскрыть роль геологических процессов, флористических и фаунистических биоценозов в истории развития Земли, ознакомить студентов с основными его особенностями и проявлениями на территории региона.

В соответствии с указанной целью определены следующие задачи курса:

1. Ознакомление с основными понятиями естественнонаучной классификации природных процессов и явлений;
2. Выявление особенностей и динамики протекания упомянутых процессов в пространстве и во времени, их зависимости от климатических условий в различные геологические эры, эпохи и периоды.
3. Проецирование общемировых естественных явлений на регион и иллюстрирование отдельных элементов естественного событийного ряда их проявлением на Алтае и в Западной Сибири;
4. Описание важнейших процессов формирования и эволюции растительной и животной жизни Земли;
5. Ознакомление с важнейшими узловыми моментами эволюции гео- и биосферы в различные промежутки времени.

Предусматриваемая самостоятельная работа студентов заключается в выработке системы навыков внеучебного усвоения материала, в умении находить и отбирать соответствующую информацию. В этом плане рекомендуется работа в библиотеках и методическом кабинете кафедры археологии, этнографии и источниковедения АлтГУ, посещение музеев, выставок и др.

К уровню освоения содержания курса «**Основы естественной истории**» предъявляются следующие *требования*: Изучить историю Земли; классификацию и периодизацию основных геологических процессов; этапы и особенности эволюции биосферы; основные пороодообразующие геологические и биологические процессы; общие характеристики минералов и ископаемых остатков флоры и фауны.

В связи с этим студенты должны *уметь*: пользоваться профессиональным терминологическим и понятийным аппаратом для интерпретации естественнонаучных данных, *знать* методы анализа и атрибутирования конкретных геологических и палеобиологических образцов, ориентироваться в проблематике естественнонаучных исследований исследований.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА «ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ»

Курс «Основы естественной истории» ориентирован на студентов-музеологов, которые должны иметь соответствующую подготовку. Он является дисциплиной общепрофессиональной подготовки федерального комплекса (в соответствии с ГОС ВПО) и ос-

ваивается на третьем году обучения в университете. Курс «Основы естественной истории» учитывает материалы других учебных дисциплин и предусматривает широкую полиграфическую базу и использование современных технических средств обучения.

Настоящая программа освещает структуру лекционного курса и тематику практической работы в аудиторное время и в период самостоятельной работы студентов. Программа составлена при использовании серии учебных и обобщающих научных изданий в соответствии с методическими рекомендациями, отраженными в федеральном компоненте цикла ОПТ и в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования второго поколения по специальности 021000 «Музеология» (Примерная программа..., 2002).

Программа включает перечень тем, распределение часов, планы семинарских занятий со списками литературы, а также перечень примерных вопросов итоговой аттестации, основную и дополнительную литературу.

Тема 1. Периодизация и хронология процессов естественной истории. Терминология

Структура курса. Понятия геосферы и биосферы. Возраст геологических пород и геологическое время. Изотопное датирование: ураново-свинцовое, торий-свинцовое, рубидий-стронциевое, калий-аргоновое, углерод-азотное, водородное (третий-дейтериевое). Шкала геологического времени. Докембрийская эра, палеозой, мезозой, кайнозой. Периоды эр и их эпохи. Абсолютная хронология. Основные события.

Тема 2. Процессы вулканического терроформирования. Магматические породы

Интрузивный и эффузивный магматизм. Дайки, батолиты, платобазальты, граниты и гранитоиды. Эффузивный и эксплозивный вулканизм. Кратеры, кальдеры. Магматические породы и их особенности. Стекловидные, тонкозернистые, крупнозернистые, порфировые, пегматоидные, пирокластические, миндалекаменные структуры. Туф и его виды.

Тема 3. Формирование осадочных пород и их особенности

Классификация осадочных пород. Терригенные, органические, вулканические и магматические осадки. Материал, слагающий осадочные породы и его типология. Конгломерат, брекчия, песчаник, алевролит, глины, аргиллиты и т.п. Органогенные осадочные породы (известняк, мрамор, уголь, мел и т.п.). Структура, цвет, консолидация и диагенез осадочных пород. Обстановки осадконакопления. Влияние глубин залегания и тектонических движений на осадконакопление.

Тема 4. Модификация (метаморфизм) вулканогенных и осадочных пород и материальное выражение этого процесса

Причины метаморфизма и его виды. Термальные, гидротермальные изменения, контактовых метаморфизм, динамометаморфизм. Метаморфические процессы. Классификация и исходный материал метаморфических пород (сланцы, гнейсы, мрамор, кварцит, серпентинит, тальк, антрацит). Метаморфические фации (цеолитовая, зеленосланцевая, амфиболитовая и т.п.).

Тема 5. Формирование современного рельефа и движущие силы этого процесса

Физическое и химическое выветривание пород и почвы. Влияние климата и гидрологических циклов на процессы выветривания. Выветривание главных типов пород (граниты, базальты, известняки). Составные части почв и почвенный профиль. Гравитационный перенос материала и его специфика (склоновые процессы, крип, делювий, колювий,

солифлюкция, оползни.). Ветровое, аллювиальное, тектоническое и другие типы рельефообразующего воздействия.

Тема 6. Классификация флористических видов, фитоценозы и их эволюция

Формирование и эволюция растительных сообществ. Классификация и ее принципы и терминологические особенности. Методы и методики изучения и реконструкции растительного покрова. Голосеменные и покрытосеменные виды. Понятия фитоценозов, зональности, флористических комплексов и динамики их развития. Виды и типы растительных комплексов. Зависимость флоры от климата, увлажненности, высотной зональности. Степи, саванны, пустыни, лесные сообщества.

Тема 7. Сложение современного растительного покрова

События раннеголоценовой эпохи и процессы формирования современного растительного покрова. Растительность и флористические комплексы Северной Азии, Западной Сибири и Алтая. Типы растительности Алтая (степь, пойменные биоценозы, горные, равнинные, влажные и сухие леса). Растительные реликты. Доместикация и селекция растений. Ареалы и центры доместикации. История формирования растительных сообществ Алтая. Доместицированные и «сорные» типы растительности Алтая. Естественная и антропогенная миграция растений.

Тема 8. Классификация фаунистических видов, биоценозы и их эволюция

Методы и методики изучения фауны, ее состав и специфика классификации. Проблема возникновения жизни и простейшие микроорганизмы. Моллюски, кишечнополостные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Эволюция млекопитающих. Особенности исследования ископаемых (палеонтология, палеозоология, тафономия). Древнейшие ископаемые Алтая.

Тема 9. Четвертичная фауна и сложение современного биоценоза

Особенности фаунистических комплексов четвертичного периода и их изменения в раннеголоценовое время. Сложение современного фаунистического комплекса и его районирование в Северной Азии, западной Сибири и на Алтае. Доместикация и селекция животных, специфика и динамика этого процесса. Доместицированные животные на Алтае и скотоводческое хозяйство. Возникновение и развития кочевого хозяйства. Взаимодействие и взаимоотношение антропогенного и природного фаунистических комплексов.

Тема 10. Реликты флоры и фауны и их значение в реконструкции процессов эволюции биосферы

Причины сохранения реликтовых видов растений и животных в процессе смены геологических периодов и климатических изменений (изоляция, экологические ниши, адаптация). Третичные и четвертичные реликты Северной Азии, Западной Сибири и Алтая. Реликтовые леса. Роль реликтов в реконструкции биоценозов различных геологических периодов.

Тема 11. Минералы и полезные ископаемые, их происхождение и современное использования

Геологические и метаморфические процессы формирования нерудных и рудных полезных ископаемых. Драгоценные и поделочные камни: описание, характеристика особенностей и структуры, использование. Минеральные нерудные ресурсы (пески, глины, месторождения камня, минеральных красителей, органических и неорганических удобрений).

ний, химических веществ, газов, нефти и т.п.). Рудные ресурсы и специфика их формирования и размещения. Моно- и полиметаллы. Добывание, первичное и вторичное обогащение руд, особенности и методики получения металлов и сплавов. Полезные ископаемые Северной Азии, Западной Сибири и Алтая. Рудный Алтай и его минеральные ресурсы.

Тема 12. Современные процессы эволюции гео- и биосферы. Антропогенный фактор

Современные (голоценовые) геоморфологические процессы и неотектоника. Климатические изменения за последние 10 тыс. лет, (колебания климата, аридизация, малый ледниковый период, проблемы современного потепления). Голоценовые магматические и вулканические процессы. Землетрясения и их формы. Классификация антропогенных воздействий и их роль в современных условиях формирования климата и облика планеты. Взаимодействие природных и антропогенных факторов терроформирования. Возможности управления естественными процессами.

Тема 13. Антропогенные и природные процессы современной естественной истории Алтая

Освоение биологических, минеральных рудных и нерудных ресурсов региона человеком в плейстоценовое и голоценовое время. Воздействие на климат и рельеф Алтая различных видов присваивающего и производящего хозяйства. Рост «нагрузки» на природу региона с увеличением народонаселения (демографическое давление). Воздействие увеличения пахотных земель и проблемы «целинного» освоения Алтая в 50-60-е годы XX века. Проблемы «горного» промышленного земледелия и его последствия в настоящее время. Гидрологические работы на Алтае (прудовое и каналное строительство, добыча грунтовых вод, гидротехнические сооружения). Загрязнение окружающей среды и проблемы утилизации бытовых и промышленных отходов.

Тема 14. Принципы использования данных естественной истории и отражающие ее материальных предметов в музеях различного уровня

Естественнонаучные экспозиции музеев России, Сибири и Алтайского края. Демонстрирование природных процессов и явлений, его принципы и специфика. Использование региональных данных, в том числе геологических карт, научных описаний и систематик, собранных образцов при составлении экспозиции. Проблема определения характера и возраста образцов минералов, пород, флористических и фаунистических коллекций и их разрешение. Современные возможности реконструкций и экскурсионного осмотра достопримечательностей.

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

1. Шкала геологического времени.
2. Интрузивный магматизм.
3. Эффузивный магматизм.
4. Магматические породы.
5. Классификация осадочных пород.
6. Терригенные, органические, вулканические и магматические осадки.
7. Материал, слагающий осадочные породы и его титология.
8. Причины метаморфизма и его виды.
9. Термальные, гидротермальные изменения, контактовых метаморфизм, динамометаморфизм.
10. Метаморфические процессы.
11. Физическое и химическое выветривание пород и почвы.
12. Влияние климата и гидрологических циклов на процессы выветривания. 13. Выветривание главных типов пород

14. Формирование и эволюция растительных сообществ.
15. Методы и методики изучения и реконструкции растительного покрова. Понятия фито-сообществ.
16. Виды и типы растительных комплексов. Степи, саванны, пустыни, лесные сообщества.
17. Типы растительности Алтая.
18. Третичные и четвертичные реликты Западной Сибири и Алтая.
19. Геологические и метаморфические процессы формирования нерудных и рудных полезных ископаемых.
20. Драгоценные и поделочные камни: описание, характеристика особенностей и структуры, использование.
21. Минеральные нерудные ресурсы
22. Рудные ресурсы и специфика их формирования и размещения.
23. Полезные ископаемые Алтая. Рудный Алтай и его минеральные ресурсы.
24. Современные (голоценовые) геоморфологические процессы.
25. Освоение биологических и минеральных нерудных ресурсов Алтая человеком.
26. Освоение рудных ресурсов Алтая человеком.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Основная литература

1. Алтайский край. Атлас. Том 1. Москва-Барнаул, 1978. 222 с.
2. Добровольский В. В. Геология: минералогия, динамическая геология, петрография: учеб. для вузов. М., 2001. 320с.
3. Кунгуров А.Л. Древние горные выработки в окрестностях с.Карамышево // Западная и Южная Сибирь в древности: Изд-во АлтГУ, 2005е. С.84-89.
4. Ленточные боры и соленые озера / Туристические районы Алтая. Барнаул, 2004. 184 с.
5. Малолетко А.М., Уткин Ю.В. Минералы кремнезема, кварцевые и халцедоновые породы как сырье для изготовления каменных орудий в древности (археологический аспект) \ Проблемы изучения древней и средневековой истории. Барнаул: Изд-во АГУ, 2001. С.13 – 17.
6. М.Ф. Розен – исследователь Алтая. Томск: Изд-во ТГУ, 1992. 116 с.
7. Смит Г. Драгоценные камни. М.: Мир, 1980. 586 с.
8. Судо М. М. Геология: учеб. пособие для вузов. М., 2002. 128с.

Дополнительная литература

1. Геологический словарь. Том первый / А-М. М.: Недра, 1978. 488 с.
2. Геологический словарь. Том второй / Н-Я. М.: Недра, 1978. 456 с.
3. Оводов Н.Д. Промысловые млекопитающие палеолита Алтая \ Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. Барнаул: Изд-во АГУ, 1988а. С.31-34.
4. Розен М.Ф. Библиография Алтая: географические, геологические и прочие исследования досоветского периода. Барнаул: Изд-во АГУ, 1992. 165 с.
5. Смолин А.П. Яшмы Урала и Алтая. М.: Недра, 1968. 140 с.
6. Цейтлин С.М. Геология палеолита Северной Азии. М.: Наука, 1979. 284 с.
7. Энциклопедия Алтайского края: в двух томах. Барнаул: Пикет, 1997. Т.1. 368 с.
8. Энциклопедия Алтайского края: в двух томах. Барнаул: Пикет, 1997. Т.2. 488 с.