

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФБГОУ ВПО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра физики, теории и методики обучения физике

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для студентов заочной формы обучения

по дисциплине по выбору
«Забайкалье в зеркале естественных наук»

для направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиль «Филологическое образование»

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Виды занятий	распределение по семестрам в часах			Всего часов
	2 семестр			
1	2	3	4	5
Общая трудоемкость	72			72
Аудиторные занятия, в т.ч.:	8			8
лекционные (ЛК)				
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8			8
лабораторные (ЛР)				
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64			64
Форма промежуточного контроля в семестре	зачет			зачет
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)				

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Личность-Регион-Мир-Вселенная. Место Забайкалья на карте Родины и Мира.
- Уникальные объекты и территории, памятники природы Забайкалья. Особенности отраслей материального производства.
- Адаптация растительного и животного мира к условиям региона; адаптация человека к условиям региона.
- Специфика астроклимата. Наблюдения звездного неба на широте г. Читы. Мифы и легенды звездного неба.

ФОРМА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольная работа

Не предусмотрена

Реферат

Не предусмотрен

Другие формы текущего контроля

Примерные темы эссе

1. Я горжусь Забайкальем.
2. Памятники природы в Забайкалье - необходимость сохранения для потомков.
3. Что важнее: сохранить заповедники Забайкалья или осваивать природные ресурсы?

Творческое задание

Предложите вариант тематического кейса по курсу «Забайкалье в зеркале естественных наук». Тематика кейсов: «Астрономия Забайкалья». «Национальный парк Алханай», «Палеовулканы Забайкалья». «Космогонические мифы и легенды Забайкалья», «Космонавты Забайкалья» и т.д.

Учебная дискуссия «Зачем изучать Забайкалье средствами естественных наук?»

Примерные вопросы для дискуссии:

- зачем знать информацию о регионе, в котором проживаешь?
- какие интересные места в Забайкалье ты знаешь?
- какие существуют методы для изучения региона, памятников культуры и истории региона?
- как показать, что Забайкалье – уникальный край по природным и социокультурным особенностям для приезжающих людей в наш регион?

Ролевая игра «Мое Забайкалье»

Студенты группы распределяются по группам, каждая группа выбирает себе объект Забайкалья для рассмотрения с точки зрения естественных наук. Игра проходит в форме пресс-конференции, на которой присутствуют журналисты из других регионов страны, которые задают вопросы об интересных местах Забайкалья, а представитель каждой из групп отвечает на вопросы. Ответы сопровождаются компьютерной презентацией, которую студенты готовят заранее.

Возможные объекты для рассмотрения: Чарская пустыня, палеовулканы Забайкалья, Кодар, заповедники и заказники Забайкалья, петроглифы и др.

Пример итогового теста

1. Выделите специфические особенности природы Забайкалья:

- А) повышенная естественная радиоактивность;
- Б) повышенная сейсмоактивность;
- В) вечная мерзлота;

- Г) пониженная сейсмоактивность;
- Д) резко-континентальный климат;
- Е) котловинные явления;
- Ж) полюс холода;
- З) зона тектонических разломов;
- И) умеренный климат.

2. Сопоставьте физические явления и процессы, объясняющие особенности Забайкальского региона разделам физики в которых они рассматриваются:

1. Механика. 2. Молекулярная физика и тепловые явления. 3. Оптика. 4. Квантовая физика.

- а) зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря;
- б) движение жидкости (речные пороги, водопады и т.п.);
- в) разреженность воздуха в районах высокогорья;
- г) радиоактивный фон;
- д) оптические явления в атмосфере;
- е) адаптация растительного и животного мира к условиям Забайкалья (кедровый стланик, рододендрон даурский, кабарга, соболь и т.д.);
- ж) давление в жидкости, его зависимость от глубины;
- з) вечная мерзлота;
- и) теплотворная способность топлива; к) голубизна неба; л) радиоактивность.

3. Какие из перечисленных ученых внесли свой вклад в изучение природы и культуры Забайкалья:

1. В. Вернадский. 2. А. Чижевский. 3. Э. Лаксман. 4. П. Флоренский. 5. М. Ломоносов. 6. Г. Цыбиков. 7. П. Кропоткин. 8. Д. Намдаков. 9. Н. Чернышевский. 10. П. Бекетов. 11. Г. Бордонский. 12. Э. Ленц.

4. Какие из перечисленных объектов являются памятниками природы Забайкалья:

а) Алханай; б) Долина гейзеров; в) Дафарский треугольник; г) Чарские пески; д) Мировой водораздел; е) Каларский гейзер; ж) Красная сопка.

5. Укажите название астероида, носящего наименование поселка Забайкальского края:

1. Кличка. 2. Гарсонуй. 3. Давенда. 4. Калангуй. 5. Удокан. 6. Чара.

6. Назовите метеориты, найденные на территории Забайкалья:

1. Палласово железо. 2. Будулан. 3. Доронинское. 4. Краснокаменск. 5. Тарбагатай. 6. Улугбек.

7. Какие химические элементы наиболее распространены в целебных источниках Забайкалья:

1. Гелий. 2. Висмут. 3. Серебро. 4. Радон. 5. Ванадий. 6. Аргон. 7. Вольфрам.

8. Древесина этого дерева, произрастающего в Забайкалье, обладает уникальными резонансными свойствами (выберите правильный ответ):

а) лиственница даурская, б) сосна сибирская (кедр), в) береза повислая. г) дуб монгольский, д) сосна альпийская.

9. Сопоставьте перечисленным природным явлениям соответствующие им «местные» названия:

1. Гало вокруг Солнца. 2. Гидролаколиты. 3. Самостоятельный разряд.

а) шаманские могилы, б) лестница к Богу, в) холодный огонь, г) Солнце в рукавичках, д) огни Святого Эльма.

10. Предложите вариант тематического кейса по курсу «Забайкалье в зеркале естественных наук».

Формы промежуточного контроля

Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрена

Зачет

Вопросы к зачету по дисциплине:

1. Специфика Забайкалья с точки зрения естественных наук.
2. Природно-климатическая характеристика Забайкалья.
3. Основные отрасли производств и современные технологии в Забайкалье.
4. Адаптация растительного и животного мира к условиям Забайкалья.
5. Адаптация человека к условиям Забайкалья.
6. Глобальный экологический кризис и Забайкалье.
7. Экология человека в Забайкалье.
8. Звездное небо Забайкалья.
9. Астрономия и литература Забайкалья.
10. Чарская пустыня: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
11. Национальный парк Алханай: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
12. Пещеры Хээтэй: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
13. Петроглифы Забайкалья: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
14. Заповедники Забайкалья: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
15. Заказники Забайкалья: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
16. Палеовулканы Забайкалья: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
17. Быркинские скалы: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
18. Кодар: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
19. Культурно-исторические памятники города Читы: естественнонаучный и социокультурный аспекты.
20. Культурно-исторические памятники города Забайкалья естественнонаучный и социокультурный аспекты.

Оформление письменной работы

Письменная работа не предусмотрена

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Красная книга Забайкальского края. – Новосибирск, ООО «Новосибирский издательский дом», 2012.
2. Граубин Г.Р. Дорогу осилит идущий. Чита: Экспресс, 2007, 584с.
3. Назаров Н. Семь вершин Алханая. –Поиск, 2007.
4. Назаров Н. Алханай. – Чита, 2014.
5. Справочник путешественника по Забайкальскому краю с картами. Улан-Уде: «Домино». 2006. 146с.
6. Энциклопедия Забайкалья. – Чита, 2008-2014гг.

Дополнительная литература

1. Забелин С. Неизвестный космонавт //Забайкальский рабочий. 2011. 17 марта. С. 24.
2. Бордонский Г.С, Крылов С.Д. Электромагнитные свойства льда, живое вещество и самолеты-невидимки // Забайкалье. Наука. Культура.

- Жизнь. 2004. №4(14). С. 17-21.
3. Нестеренко Ю. Символика Восточной Сибири //Забайкальский рабочий. 2011. 17 января. С. 12.
 4. Стефанович О. Музыка живописи /Забайкальский рабочий. 2010. 2 декабря. С.12-13.
 5. Летяева И., Стрельникова В. Агинский музей природы //Культура Забайкалья. 2010. 2 декабря. С. 10-11.
 6. Руденко Ю. Топонимы в конце 18 века //Читинское обозрение. 2011.30 марта. С.8.
 7. Руденко Ю. Самое большое, малое и высокое // Забайкалье. Наука. Культура. Жизнь. 2004. № 4(14). С. 66.
 8. Колосов В. Краеведческому музею - 115 лет //Культура Забайкалья. 2010. 20 мая. С.2.
 9. Забелин С. Минеральные ресурсы - по-прежнему основа развития // Забайкальский рабочий. 2010. 3 февраля. Сб.
 10. Бутаков Ф. Придут ли тигры в Забайкалье? //Эффект. 2010. № 7. С.18.
 11. Хвостова А. Полые холмы Забайкалья //Эффект. 2010. № 1. С. 18.
 12. Мясников А. Полосатый красавец //Читинское обозрение. 2010. № 1-2. С.31.
 13. Кодин А. Аррей: Окно в природу //Культура Забайкалья. 2010. 8 июля. С.9.
 14. Кодин А. Природа - скульптор //Культура Забайкалья. 2010. 16 сентября.
 15. Константинов М, Лыщусь А. Бульдозером по палеолиту // Читинское обозрение. 2010. 17 ноября. С.8.
 16. Бишофф Ю., Вебер А. Как возникает гроза // СЕО. 2011. № 4. 2006. С 189-196.
 17. Руденко Ю. Вновь о горе Палласа //Забайкалье. Наука. Культура. Жизнь. 2004. №6(16). С.88.
 18. Размахнина А. Экран, затмивший сцену. Кинематограф в Чите в 1897-1917 годах // Забайкалье. Наука. Культура. Жизнь. 2004. № 4(14). С. 34-38.
 20. Зима Ю. Трансграничные водные объекты: исследования и мониторинг// Забайкалье. Наука. Культура. Жизнь. 2006. № 1(21). С. 34-38.

Собственные учебные пособия

Нет

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Памятники природы Забайкалья	www.oopt.info.ru
2	Заповедники Забайкалья	www.zapoved.ru
3	Природа Забайкалья	www.nature.zabspu.ru
4	Сайт об удивительном мире погоды	www.meteoweb.ru
5	Озоновый слой и климат Земли	www.ikarin.narod.ru
6	Все о геологии	www.geo.web.ru
7	«Квант» - научно-популярный физико-математический журнал	www.kvant.mccme.ru
8	«Химия и жизнь» - научно-популярный журнал	www.hij.ru
9	Лаборатория обучения физике и астрономии ИСМО РАО	www.physics.ioso.ru
10	Путешествие по Забайкалью	www.chitatravel.ru

11	Палеонтологический музей РАН	www.paleo.ru/museum
12	Планета Земля	www.myplanet-earth.com
13	Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия	www.livt.ru
14	National Geographic – Россия	www.national-geographic.ru
15	Семь чудес Забайкалья	www.zabmedia.ru
16	Музей физики. Марки по физике	www.fiziks.org.ua.ru
17	Атлас облаков на сайте кафедры метеорологии и климатологии МГУ	www.meteo-geofak.narod.ru
18	«Наука и жизнь» - научно-популярный журнал	www.nkj.ru

Ведущий преподаватель:

к.пед., доцент кафедры физики,
теории и методики обучения физике В.Ю. Проклова

Заведующий кафедрой физики,

теории и методики обучения физике С.И. Десненко